AIR CONDITIONING
AERMEC

Pompe di calore multisplit
Multisplit system heat pumps
Climatiseurs "multisplit system"
Wärmepumpen Multisplit-Systeme

MGH

R410A











MANUALE D'INSTALLAZIONE • INSTALLATION BOOKLET
MANUEL D'INSTALLATION • INSTALLATIONSANLEITUNG
INSTRUCCIONES DE INSTALACION

IMGHIJ
0303
67973.00



AERMEC S.p.A.
37040 Bevilacqua (VR) Italia – Via Roma, 44
Tel. (+39) 0442633111
Telefax 044293730 – (+39) 044293566

MGH
R410A

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi, firmatari della presente, dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità, che la macchina in oggetto è conforme a quanto prescritto dalle seguenti Direttive:

- Direttiva bassa tensione 73/23 CEE;
- Direttiva macchine 89/392 CEE e modifiche 91/368 CEE - 93/44 CEE - 93/68 CEE.
- Direttiva compatibilità elettromagnetica EMC89/336 CEE.

DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our own responsability that the above equipment complies with provisions of the following Standards:

- *Low voltage Standard 73/23 EEC;*
- *Equipment Standard 89/392 EEC and amandments 91/368 EEC - 93/44 EEC - 93/68 EEC.*
- *Electromagnetic compatibility Standard EMC 89/336 EEC.*

CERTIFICAT DE CONFORMITE

Nous, signataires de la présente, certifions sous notre propre responsabilité, que l'appareil en objet est conforme aux suivantes Directives:

– Directive appareil 89/392/EEC et modifications 91/368/EEC - 93/44/EEC - 93/68/EEC;
– Directive basse tension 73/23/EEC;
– Directive de compatibilité électromagnetique EMC 89/336/EEC.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir, Unterzeichner dieser Bescheinigung, bestätigen, daß diese Geräte den Vorschriften:

– *Vorschrift Geräte 89/392/EWG und entersprechende ergänzungen 91/368/EWG - 93/44/EWG - 93/68/EWG;*
– *Niederspannung - Vorschrift 73/23/EWG;*
– *Funkentstörung - Vorschrift EMC 89/336/EWG.*

Bevilacqua, 1/1/2003

La Direzione Commerciale• *Sales and Marketing Director*
Luigi Zucchi

SERVIZI ASSISTENZA

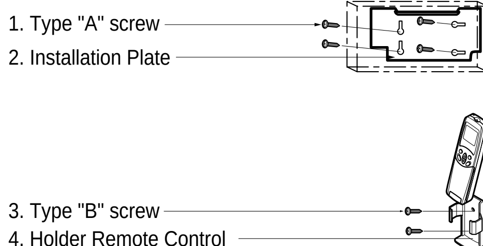
VALLE D'AOSTA			
AOSTA	AERSAT TORINO snc di Borioli Secondino & C.	Strada Bertolla, 163 - 10156 Torino	– – –
PIEMONTE			
ALESSANDRIA	BATTISTON GIAN LUIGI	Via Liguria, 4/A - 27058 Voghera (PV)	038 362 253
ASTI - CUNEO	BELLISI s.r.l.	Corso Savona, 245 - 14100 Asti	0141 556 268
BIELLA - VERCELLI	LOMBARDI ALESSANDRO	Via Piave, 25 - 13894 Gaglianico (BI)	0152 543 189
TORINO	AERSAT TORINO snc di Borioli Secondino & C.	Strada Bertolla, 163 - 10156 Torino	– – –
NOVARA - VERBANIA (tutta la gamma esclusi split system)	AIR CLIMA SERVICE di F. & C. s.a.s.	Via Pertini, 9 - 21021 Angera (VA)	0331 932 110
NOVARA - VERBANIA (split system)	Cí. Elle Clima snc	Via S. Anna, 6 - 21018 Sesto Calende (VA)	0331 914 186
LIGURIA			
GENOVA - SAVONA	BRINZO ANDREA	Via Del Commercio, 27 1/C2 - 16167 Genova Nervi	0103 298 314
IMPERIA	AERFRIGO di A. Amborno e C. s.n.c .	Via Z. Massa, 152/154 - 18038 Sanremo (IM)	0184 575 257
LA SPEZIA	TECNOFRIGO di Veracini Nandino	Via Lunense, 59 - 54036 Marina di Carrara (MS)	0585 631 831
LOMBARDIA			
BERGAMO	ESSEBI di Sironi Bruno e C. sas	Via Pacinotti, 98 - 24100 Bergamo	035 346 869
BRESCIA	TERMOTEC. di Vitali G. & C. s.n.c.	Via G. Galilei - Trav. I°, 2 - 25010 S. Zeno S. Naviglio (BS)	0302 160 303
COMO - SONDRIO - LECCO	PROGIELT di Libeccio & C. s.r.l.	Via Rigamonti, 21 - 22020 San Fermo della Battaglia (CO)	031 536 423
CREMONA	MORETTI ALBANO & C. s.n.c.	Via Manini, 2/C - 26100 Cremona	0372 433 624
LODI	CLIMA LODI di Sali Cristian	Via Felice Cavallotti, 29 - 26900 Lodi	0371 549 304
MANTOVA	F.LLI COBELLI di Cobelli Davide & C. s.n.c.	Via Tezze, 1 - 46040 Cavriana (MN)	0376 826 174
MILANO	CRIO SERVICE s.r.l.	Via G. Giannini, 4 - 20151 Milano	0233 498 280
	S.A.T.I.C. di Lovato Dario	S.S. Padana Superiore 11, 1/E7 - 20060 Cassina dè Pecchi (MI)	0295 299 034
PAVIA	BATTISTON GIAN LUIGI	Via Liguria, 4/A - 27058 Voghera (PV)	038 362 253
VARESE (tutta la gamma esclusi split system)	AIR CLIMA SERVICE di F. & C. s.a.s.	Via Pertini, 9 - 21021 Angera (VA)	0331 932 110
VARESE (split system)	Cí. Elle Clima snc	Via S. Anna, 6 - 21018 Sesto Calende (VA)	0331 914 186
TRENTINO ALTO ADIGE			
BOLZANO	TECNO TERMO s.r.l.	Via S. Vigilio, 70 - 39100 Bolzano	0471 283 371
TRENTO	SESTER F. s.n.c. di Sester A. & C.	Via E. Fermi, 12 - 38100 Trento	0461 920 179
FRIULI VENEZIA GIULIA			
PORDENONE	CENTRO TECNICO s.n.c. di Menegazzo G. & C.	Via Conegliano, 94/A - 31058 Susegana (TV)	0438 450 271
TRIESTE - GORIZIA	LA CLIMATIZZAZIONE TRIESTE SRL	Strada della Rosandra, 269 - 34018 San Dorligo della Valle(TS)	040 828 080
UDINE	S.A.R.E. di Musso Dino	Corso S. Valentino, 4 - 33050 Fraforeano (UD)	0432 699 810
VENETO			
BELLUNO	FONTANA SOFFIRO FRIGORIFERI s.n.c.	Via Sampoi, 68 - 32020 Limana (BL)	0437 970 042
LEGNAGO	DE TOGNI STEFANO	Via De Nicola, 2 - 37045 Legnago (VR)	044 220 327
PADOVA	CLIMAIR s.a.s. di F. Cavestro & C.	Via Nona Strada, 36 - Z.I. - 35129 Padova	049 772 324
ROVIGO	FORNASINI MAURO	Via Sammartina, 18/A - 44040 Chiesuol del Fosso (FE)	0532 978 450
TREVISO	CENTRO TECNICO s.n.c. di Menegazzo G. & C.	Via Conegliano, 94/A - 31058 Susegana (TV)	0438 450 271
VENEZIA	SIMIONATO GIANNI	Via Trento, 29 - 30174 Mestre (VE)	041 959 888
VERONA (escluso LEGNAGO)	ALBERTI FRANCESCO	Via Tombetta, 82 - 37135 Verona	045 509 410
VICENZA	BIANCHINI GIOVANNI & IVAN snc	Via G. Galilei, 1Z - Loc. Nogarazza - 36057 Arcugnano (VI)	0444 569 481
EMILIA ROMAGNA			
BOLOGNA	EFFEPI s.n.c. di Ferrazzano & Proto	Via I° Maggio, 13/8 - 40044 Pontecchio Marconi (BO)	0516 781 146
FERRARA	FORNASINI MAURO	Via Sammartina, 18/A - 44040 Chiesuol del Fosso (FE)	0532 978 450
FORLÌ - RAVENNA - RIMINI	ALPI GIUSEPPE	Via N. Copernico, 100 - 47100 Forlì	0543 725 589
MODENA Nord	CLIMASERVICE di Golinelli Stefano	Via Per Modena, 18/E - 41034 Finale Emilia (MO)	053 592 156
MODENA Sud	AERSAT s.n.c. di Leggio M. & Lolli S.	Piazza Beccadori, 19 - 41057 Spilamberto (MO)	059 782 908
PARMA	ALFATERMICA s.n.c. Galbano & Biondo	Via Mantova, 161 - 43100 Parma	0521 776 771
PIACENZA	MORETTI ALBANO & C. s.n.c.	Via Manini, 2/C - 26100 Cremona	0372 433 624
REGGIO EMILIA	ECOCLIMA S.r.l.	Via Maestri del lavoro, 14 - 42100 Reggio Emilia	0522 558 709
TOSCANA			
AREZZO	CLIMA SERVICE ETRURIA s.n.c.	Via G. Caboto, 69/71/73/75 - 52100 Arezzo	0575 900 700
FIRENZE - PRATO	S.E.A.T. di Benedetti Giancarlo	Via P. Fanfani, 55 - 50127 Firenze	0554 255 721
GROSSETO	ACQUA e ARIA SERVICE s.r.l.	Via D. Lazzaretti, 8A - 58100 Grosseto	0564 410 579
LIVORNO - PISA	SEA s.n.c. di Rocchi R. & C.	Via dell'Artigianato, Loc.Picchianti - 57121 Livorno	0586 426 471
LUCCA - PISTOIA	FRIGOTEC. s.n.c. G. & MC. BENEDETTI	Via V. Civitali, 2 - 55100 Lucca	0583 491 089
MASSA CARRARA	TECNOFRIGO di Veracini Nandino	Via Lunense, 59 - 54036 Marina di Carrara (MS)	0585 631 831
SIENA	FRIGOTECNICA SENESE s.n.c. di B. & C.	Strada di Cerchiaia, 42 - Z.A. 53100 Siena	0577 284 330
MARCHE			
ANCONA - PESARO	MARCHETTI SAURO	Via M. Ricci, 16/A - 60020 Palombina (AN)	071 889 435
MACERATA - ASCOLI PICENO	CAST s.n.c. di Antinori-Cardinali & R.	Via D. Alighieri, 68 - 62010 Morrovalle (MC)	0733 865 271
UMBRIA			
PERUGIA	A.I.T. s.r.l.	Via dell'industria, Z.I. Molinaccio - 06154 Ponte S. Giovanni (PG)	0755 990 564
TERNI	CAPOCCETTI OTELLO	Via G. Medici, 14 - 05100 Terni	0744 277 169
ABRUZZO			
CHIETI - PESCARA - TERAMO - L'AQUILA ISERNIA - CAMPOBASSO	PETRONGOLO DINO	Via Torremontanara, 30 - 66010 Torre Vecchia Teatina (CH)	0871 360 311
LAZIO			
FROSINONE - LATINA	MASTROGIACOMO AIR SERVICE - M. C.	P.zza Berardi, 16 - 03023 Ceccano (FR)	0775 601 403
RIETI	CAPOCCETTI OTELLO	Via G. Medici, 14 - 05100 Terni	0744 277 169
ROMA	TAGLIAFERRI 2001 s.r.l.	Via Guidonia Montecelio snc - 00191 Roma	063 331 234
VITERBO	AIR FRIGO di Massimo Piacentini	Viale Baccelli, 74 - 00053 Civitavecchia (RM)	0766 542 692
CAMPANIA			
CAPRI	CATALDO COSTANZO	Via Tiberio, 7/F - 80073 Capri (NA)	0818 378 479
NAPOLI - CASERTA - BENEVENTO	AERCLIMA Sud s.n.c. di Fisciano Carmelo & C.	Via Nuova Toscanella, 34/c - 80145 Napoli	0815 456 465
SALERNO - AVELLINO	SAIT s.r.l.	Via S. D'Alessandro, 20 - 84014 Nocera Inferiore (SA)	0815 178 451
PUGLIA			
BARI	KLIMAFRIGO s.r.l.	Via Vallone, 81 - 70121 Bari	0805 538 044
FOGGIA	CLIMACENTER di Amedeo Nardella	Via Carmicelli, 29 Pal. A Sc. A - 71016 San Severo (FG)	3396 522 443
LECCE - BRINDISI	GRASSO VINCENZO	Via G. Vinci, 15 - 73052 Parabita (LE)	0833 595 267
TARANTO	ORLANDO PASQUALE	Via Vespucci, 5 - 74023 Grottaglie (TA)	0995 639 823
BASILICATA			
MATERA - POTENZA	AERLUCANA di A. Scalcione	Via Dei Peucezi, 23 - 75100 Matera	0835 381 467
MOLISE			
CAMPOBASSO - ISERNIA	PETRONGOLO DINO	Via Torremontanara, 30 - 66010 Torre Vecchia Teatina (CH)	0871 360 311
CALABRIA			
CATANZARO - CROTONE	A.E.C. di Ranieri Annarita	Via B. Miraglia, 72 - 88100 Catanzaro	0961 771 123
COSENZA	CLIMA SUD s.n.c. dei F.lli Mandarino	Via Tevere, 84/86 - 87030 Roges di Rende (CS)	0984 465 004
REGGIO CALABRIA	REPACI ANTONINO	Via Militare 2nda Trav. 8D - 89053 Catona (RC)	0965 301 431
REGGIO CALABRIA - VIBO VALENTIA	MANUTENSUD di Antonio Amato	Via F. Cilea, 62 - 88065 Guardavalle (CZ)	096 786 516
SICILIA			
CATANIA - MESSINA	GIUFFRIDA GIUSEPPE	Via Mandrà, 15/A - 95124 Catania	095 351 485
ENNA - CALTANISSETTA - AGRIGENTO	FONTI FILIPPO	Viale Aldo Moro, 141 - 93019 Sommatino (CL)	0922 871 333
PALERMO - TRAPANI	S.E.A.T. di A. Parisi & C. s.n.c.	Via T. Marcellini, 7 - 90135 Palermo	091 591 707
SIRACUSA - RAGUSA	FINOCCHIARO ANTONINO	Via Paternò, 71 - 96100 Siracusa	0931 756 911
SARDEGNA			
CAGLIARI - ORISTANO	MUREDDU L. di Mureddu Pasquale	Via Garigliano, 13 - 09122 Cagliari	070 284 652
SASSARI - NUORO	POSADINU SALVATORE IGNAZIO	Z.I. Predda Niedda - Sud - Strada 11 - 07100 Sassari	079 261 234

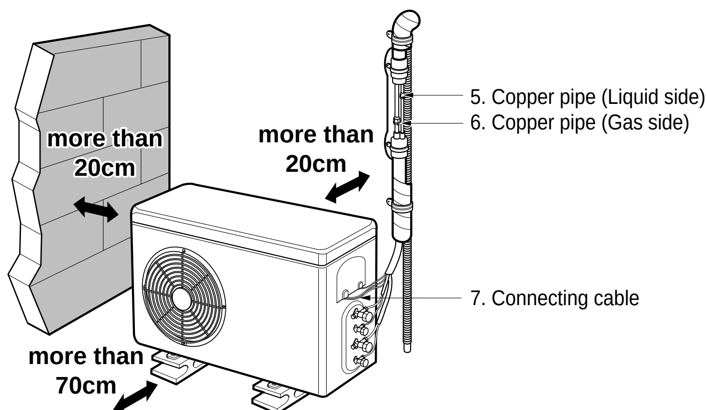
MULTI TYPE ROOM AIR CONDITIONERS INSTALLATION INSTRUCTIONS

- Please read this instruction sheet completely before installing the product.
- When the power cord is damaged, replacement work shall be performed by authorized personnel only.
- Installation work must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only.

ENGLISH
ITALIANO
ESPAÑOL
FRANÇAIS
DEUTSCH

Installation Parts Provided





Cooling & Heating Model has included Drain Elbow.

OUT-LINE OF INSTALLATION

Installation Requirements	*Required Parts*	*Required Tools*
The following should be always observed for safety .3		
Installation of indoor, outdoor unit ·····························4	❑ Level gauge ❑ Screw driver ❑ Electric drill ❑ Hole core drill(ø70mm)	❑ Installation plate ❑ Four type "A" screws ❑ Connecting cable
Flaring work and connection of piping ·······················6 Connection of piping(Indoor)··**7** For right rear piping For left rear piping Connection of piping(Outdoor) ···············**10**	❑ Pipes: Gas side·······1/2", 3/8", 5/8", 3/4" Liquid side····1/4", 3/8" (Refer to page 4) ❑ Insulation materials ❑ Additional drain pipe (Outer Diameter ·······15.5mm)	❑ Flaring tool set ❑ Specified torque wrenches 1.8kg·m, 4.2kg·m, 5.5kg·m, 6.6kg·m (different depending on model No.) (Refer to page 10) ❑ Spanner..................Half union
Connecting the cable between indoor unit and outdoor unit ···················11		
Checking the drainage and Forming the piping ··············13		❑ A glass of water ❑ Screw driver
Air purging ···························14		❑ Hexagonal wrench(4mm) ❑ Gas-leak detector ❑ Vacuum pump ❑ Gauge manifold
Test running·························16	❑ Two type "B" screws	❑ Owner's manual ❑ Thermometer ❑ Holder Remote Control

THE FOLLOWING SHOULD BE ALWAYS OBSERVED FOR SAFETY

ENGLISH

- Be sure to read "THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY" before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- The indications and meanings are as follows.

⚠ WARNING

Could lead to death, serious injury, etc.

⚠ CAUTION

Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.

- After reading this manual, be sure to keep it together with the instruction manual in a handy place on the customer's site.

⚠ WARNING

Do not install it yourself (customer).

- Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or a leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.

Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.

- When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injured.

Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal board connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.

- Incomplete connecting and fixing could cause fire.

Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.

- If the electrical part cover if the indoor unit and/or the service panel if the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or electric shock due to dust, water, etc.

Perform the installation securely referring to the installation manual.

- Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or a leakage of water.

Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.

- If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.

Check that the refrigerant gas due not leak after installation is completed.

Be sure to use the part provided or specified parts for the installation work.

- The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, electric shock, the unit falling, etc.

⚠ CAUTION

Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks.

- If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.

Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.

- If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.

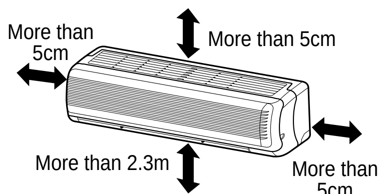
INSTALLATION OF INDOOR, OUTDOOR UNIT

Read completely, then follow step by step.

1 Select the best location

1. Indoor unit

- Do not have any heat or steam near the unit.
- Select a place where there are no obstacles in front of the unit.
- Make sure that condensation drainage can be conveniently routed away.
- Do not install near a doorway.
- Ensure that the space around the left and right of the unit is more than 5cm. The unit should be installed as high on the wall as possible, allowing a minimum of 5cm from ceiling.
- Use a stud finder to locate studs to prevent unnecessary damage to the wall.

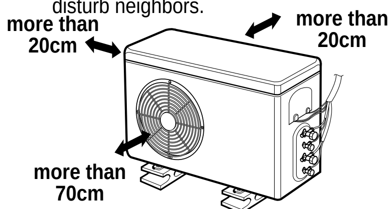


⚠ CAUTION

Install the indoor unit on the wall where the height from the floors more than 2.3 meters.

2. Outdoor unit

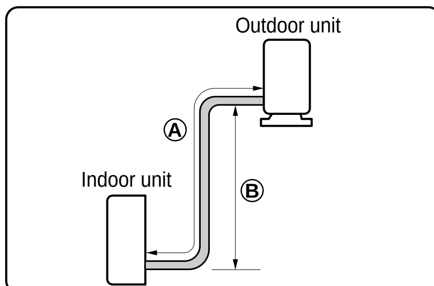
- If an awning is built over the unit to prevent direct sunlight or rain exposure, make sure that heat radiation from the condenser is not restricted.
- Ensure that the space around the back and sides is more than 10cm. The front of the unit should have more than 70cm of space.
- Do not place animals and plants in the path of the warm air.
- Take the air conditioner weight into account and select a place where noise and vibration are minimum.
- Select a place so that the warm air and noise from the air conditioner do not disturb neighbors.

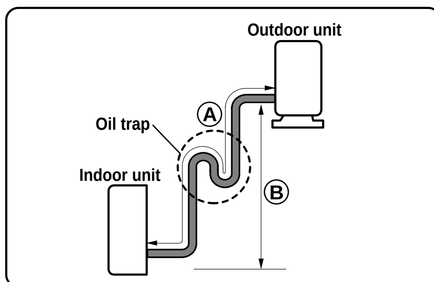


- ***Rooftop Installations:***
  If the outdoor unit is installed on a roof structure, be sure to level the unit. Ensure the roof structure and anchoring method are adequate for the unit location. Consult local codes regarding rooftop mounting.

2 Piping length and elevation

Pipe Size		Standard Length (m)	Max. Elevation Ⓑ (m)	Max. length Ⓐ (m)	Additional Refrigerant (g/m)
GAS	LIQUID				
3/8"	1/4"	7.5	7	15	20
1/2"	1/4"	7.5	7	15	20
5/8"	1/4"	7.5	7	15	30
5/8"	3/8"	7.5	7	15	30





In case more than 5m

CAUTION

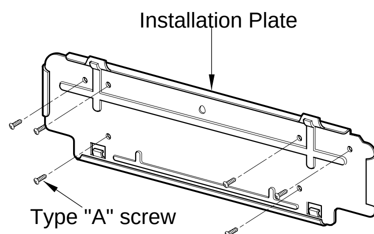
- **Capacity is based on standard length and maximum allowance length is on the basis of reliability.**
- **Oil trap should be installed every 5~7 meters.**

3 How to fix installation plate

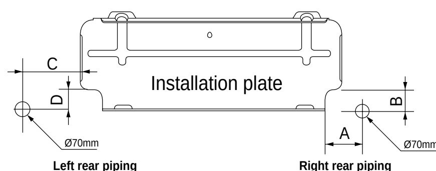
The wall you select should be strong and solid enough to prevent vibration

1. Mount the installation plate on the wall with 6 type "A" screws. If mounting the unit on a concrete wall, use anchor bolts.

■ Mount the installation plate horizontally by aligning the centerline using a level.



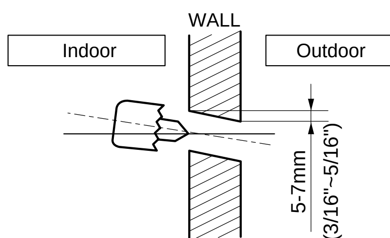
2. Measure the wall and mark the centerline. It is also important to use caution concerning the location of the installation plate-routing of the wiring to power outlets is through the walls typically. Drilling the hole through the wall for piping connections must be done safely.



CHASSIS (Grade)	Distance (mm)			
	A	B	C	D
SQ, SW	75	12	80	12
SR	0	40	20	40
ST	105	0	210	0

4 Drill a hole in the wall

■ Drill the piping hole with a ø70mm hole core drill. Drill the piping hole at either the right or the left with the hole slightly slanted to the outdoor side.



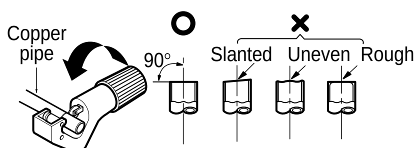


Flaring work

Main cause for gas leakage is due to defect in flaring work. Carry out correct flaring work in the following procedure.

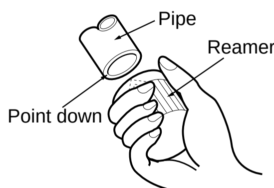
1. Cut the pipes and the cable.

- Use the piping kit accessory or the pipes purchased locally.
- Measure the distance between the indoor and the outdoor unit.
- Cut the pipes a little longer than measured distance.
- Cut the cable 1.5m longer than the pipe length.



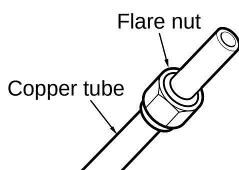
2. Burrs removal

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- Put the end of the copper tube/pipe in a downward direction as you remove burrs in order to avoid dropping burrs into the tubing.



3. Putting nut on

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor unit, then put them on pipe/tube having completed burr removal.
  (not possible to put them on after flaring work)

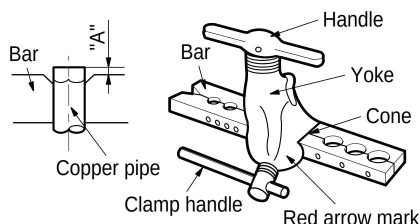


4. Flaring work

- Carry out flaring work using dedicated flaring tool for R-410A as shown below.

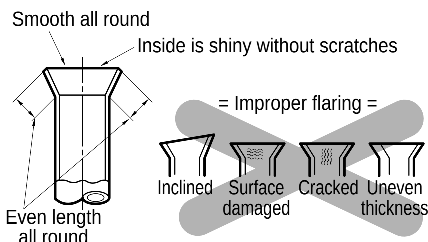
Outside diameter		A
mm	inch	mm
ø6.35	1/4	0~0.5
ø9.52	3/8	0~0.5
ø12.7	1/2	0~0.5
ø15.88	5/8	0~1.0

Firmly hold copper pipe in a die in the dimension shown in the table above.



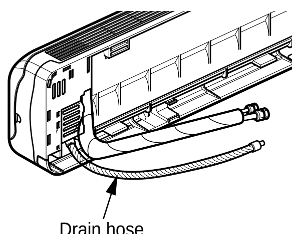
5. Check

- Compare the flared work with figure below.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.



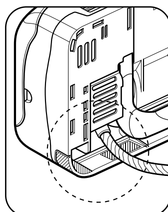
2 Connection of piping -- Indoor

- Preparing the indoor unit's piping and drain hose for installation through the wall.
- Remove the plastic tubing retainer(see illustration below) and pull the tubing and drain hose away from chassis.
- Replace the plastic tubing holder in the original position.(Optional).



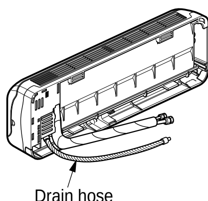
CAUTION

When install, make sure that the remaining parts must be removed clearly so as not to damage the piping and drain hose, especially power cord and connecting cable.



For left rear piping

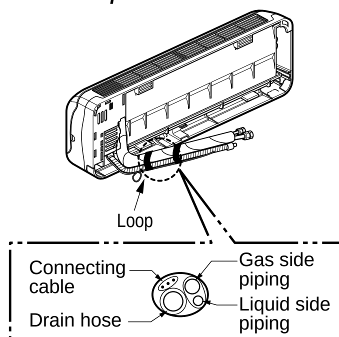
1. Route the indoor tubing and the drain hose in the direction of rear left.



2. Insert the connecting cable into the indoor unit from the outdoor unit through the piping hole.

- Do not connect the cable to the indoor unit.
- Make a small loop with the cable for easy connection later.

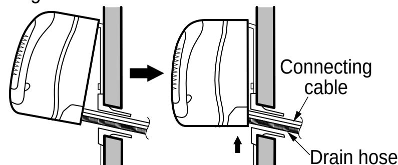
3. Tape the tubing, drain hose and the connecting cable. Be sure that the drain hose is located at the lowest side of the bundle. Locating at the upper side can cause drain pan to overflow inside the unit.



NOTE: If the drain hose is routed inside the room, insulate the hose with an insulation material* so that dripping from "sweating"(condensation) will not damage furniture or floors.
*Foamed polyethylene or equivalent is recommended.

4. Indoor unit installation

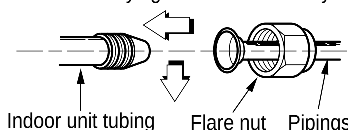
- Hook the indoor unit onto the upper portion of the installation plate.(Engage the two hooks of the rear top of the indoor unit with the upper edge of the installation plate.) Ensure that the hooks are properly seated on the installation plate by moving it left and right.



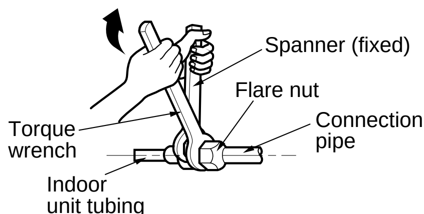
Press the lower left and right sides of the unit against the installation plate until the hooks engage into their slots(clicking sound).

5. Connecting the pipings to the indoor unit and drain hose to drain pipe.

- Align the center of the pipings and sufficiently tighten the flare nut by hand.

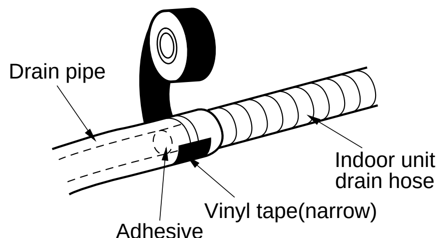


■ Tighten the flare nut with a wrench.



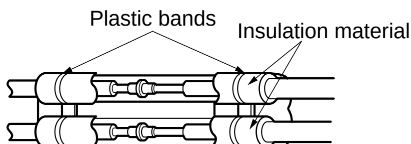
Outside diameter		Torque
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

■ When extending the drain hose at the indoor unit, install the drain pipe.

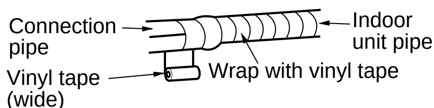


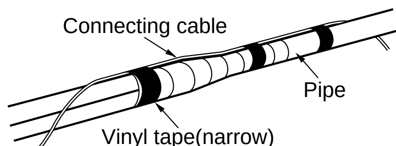
6. Wrap the insulation material around the connecting portion.

■ Overlap the connection pipe insulation material and the indoor unit pipe insulation material. Bind them together with vinyl tape so that there is no gap.

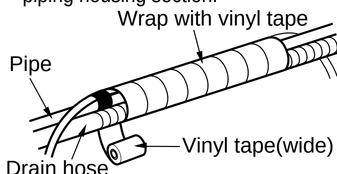


■ Wrap the area which accommodates the rear piping housing section with vinyl tape.



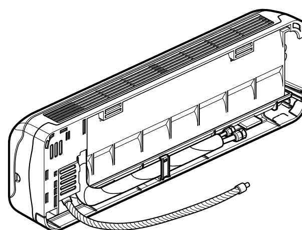


■ Bundle the piping and drain hose together by wrapping them with vinyl tape over the range within which they fit into the rear piping housing section.

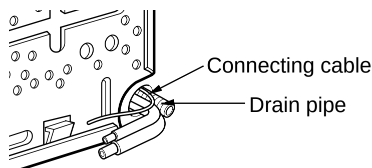


For right rear piping

1. Route the indoor tubing and the drain hose to the required piping hole position.



2. Insert the piping, drain hose and the connecting cable into the piping hole.



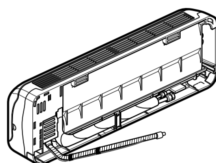
3. *Insert the connecting cable into the indoor unit.*

■ Don't connect the cable to the indoor unit.

■ Make a small loop with the cable for easy connection later.

4. *Tape the drain hose and the connecting cable.*

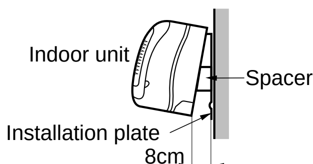
• Connecting cable



5. *Indoor unit installation*

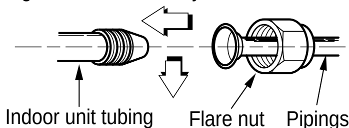
■ Hang the indoor unit from the hooks at the top of the installation plate.

■ Insert the spacer etc. between the indoor unit and the installation plate and separate the bottom of the indoor unit from the wall.

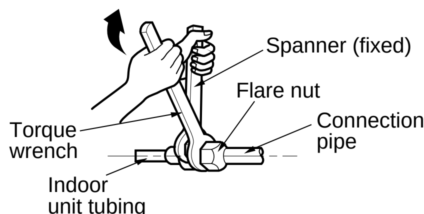


6. *Connecting the pipings to the indoor unit and the drain hose to drain pipe.*

■ Align the center of the pipings and sufficiently tighten the flare nut by hand.

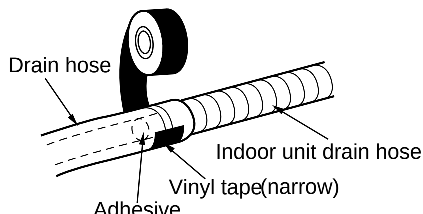


■ Tighten the flare nut with a wrench.



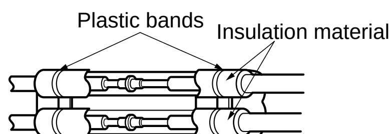
Outside diameter		Torque
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

■ When extending the drain hose at the indoor unit, install the drain pipe.

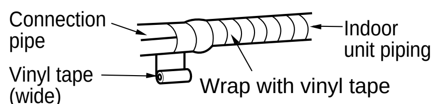


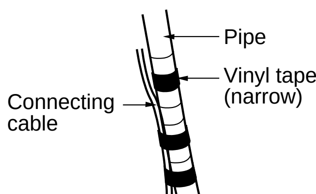
7. *Wrap the insulation material around the connecting portion.*

■ Overlap the connection pipe heat insulation and the indoor unit pipe heat insulation material. Bind them together with vinyl tape so that there is no gap.



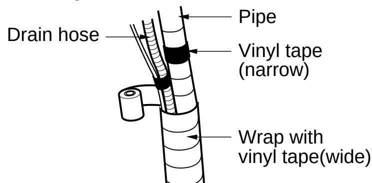
■ Wrap the area which accommodates the rear piping housing section with vinyl tape.



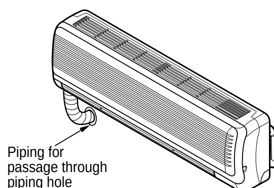


ENGLISH

- Bundle the piping and drain hose together by wrapping them with cloth tape over the range within which they fit into the rear piping housing section.

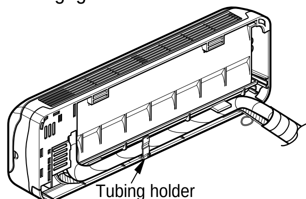


8. Reroute the pipings and the drain hose across the back of the chassis.



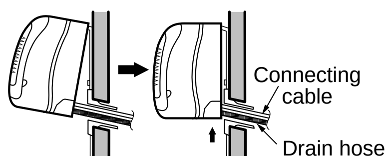
9. Set the pipings and the drain hose to the back of the chassis with the tubing holder.

- Hook the edge of tubing holder to tap on chassis and push the bottom of tubing holder to be engaged at the bottom of chassis.



10. Indoor unit installation

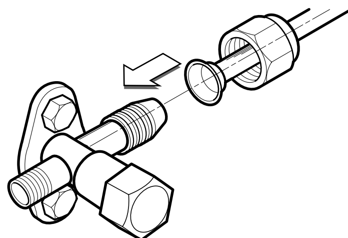
- Remove the spacer.
- Ensure that the hooks are properly seated on the installation plate by moving it left and right.



Press the lower left and right sides of the unit against the installation plate until the hooks engage into their slots(clicking sound).

3 Connection of the pipes-Outdoor

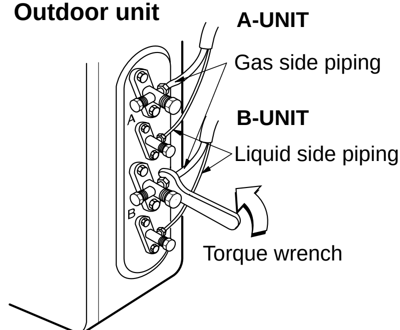
1. Align the center of the pipings and sufficiently tighten the flare nut by hand



2. Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks.

- When tightening the flare nut with torque wrench, ensure the direction for tightening follows the arrow on the wrench.

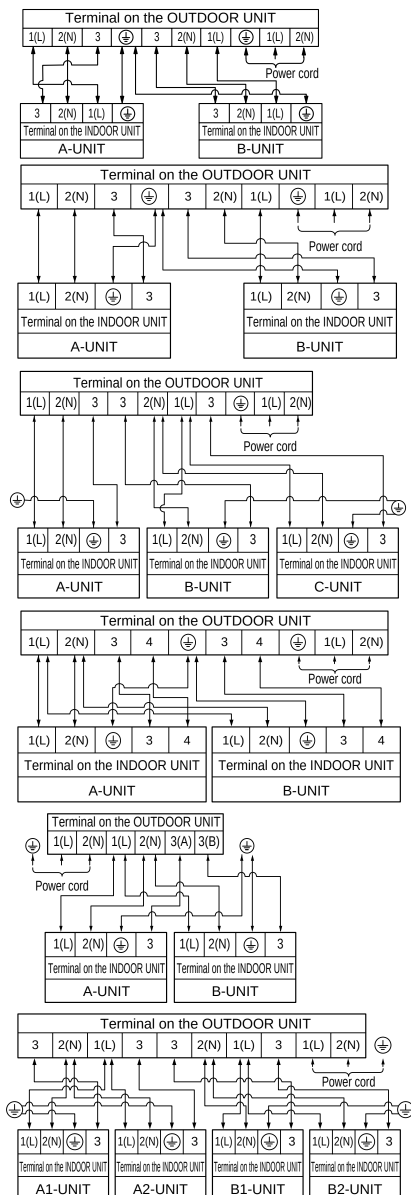
Outside diameter		Torque
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6



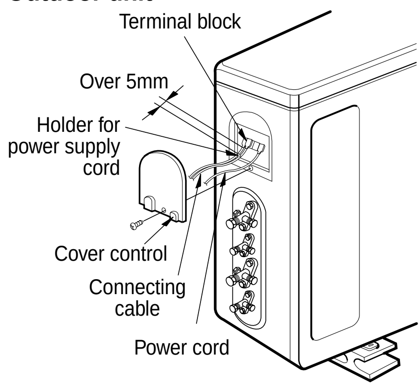
ENGLISH

Connection of the cable

1. Remove the cover control from the unit by loosening the screw.
Connect the wires to the terminals on the control board individually as the following.

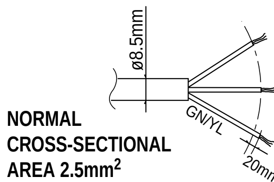


2. Secure the cable onto the control board with the holder (clamper).
3. Refix the cover control to the original position with the screw.
4. Use a recongnized circuit breaker between the power source and the unit. A disconnection device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.

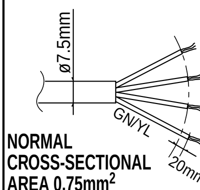


CAUTION

The power cord connected to the outdoor unit should be complied with the following specifications (Rubber insulation, type H05RN-F approved by HAR or SAA).



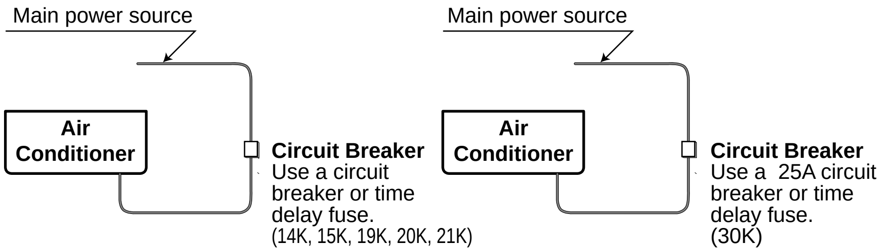
The connecting cable connected to the indoor and outdoor unit should be complied with the following specifications (Rubber insulation, type H07RN-F approved by HAR or SAA).

OTHER MODELS	A2-C196***, A2-C216*** A2-C306***
	ø8.5mm, GN/YL, 20mm NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA

9K	1.25mm↑
12K	1.25mm↑
18K	1.5mm↑

CAUTION

If a power plug is not to be used, provide a circuit breaker between power source and the unit as shown below.



CAUTION

After the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows:

1) **Never fail to have an individual power circuit specifically for the air conditioner. As for the method of wiring, be guided by the circuit diagram posted on the inside of control cover.**

2) **The screw which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could cause burn-out of the wires.)**

3) **Specification of power source.**

4) **Confirm that electrical capacity is sufficient.**

5) **See to that the starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.**

6) **Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification.**
   (Particularly note the relation between cable length and thickness. (Refer to page 11))

7) **Always install an earth leakage circuit breaker in a wet or moist area.**

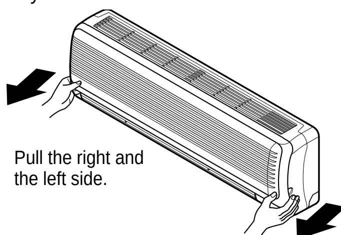
8) **The following would be caused by voltage drop.**
   - Vibration of a magnetic switch, which will damage the contact point, fuse breaking, disturbance of the normal function of the overload.

9) **The means for disconnection from a power supply shall be incorporated in the fixed wiring and have an air gap contact separation of at least 3mm in each active(phase) conductors.**

1 Checking the drainage

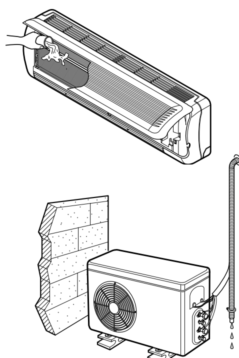
1. To remove the front panel from the indoor unit.

- Set the air direction louvers up-and-down to the position(horizontally) by hand.
- Remove the securing screws that retain the front panel. Pull the lower left and right sides of the grille toward you and lift it off.



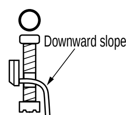
2. To check the drainage.

- Pour a glass of water on the evaporator.
- Ensure the water flows through the drain hose of the indoor unit without any leakage and goes out the drain exit.

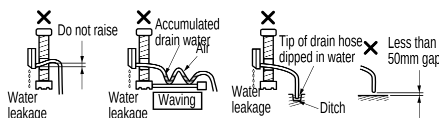


3. Drain piping

- The drain hose should point downward for easy drain flow.



- Do not make drain piping.



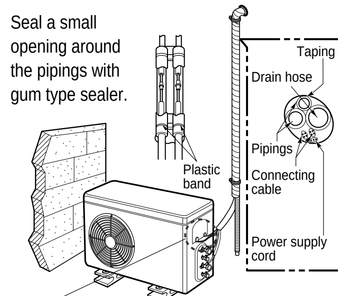
2 Form the piping

1. Form the piping by wrapping the connecting portion of the indoor unit with insulation material and secure it with two kinds of vinyl tapes.

- If you want to connect an additional drain hose, the end of the drain outlet should be routed above the ground. Secure the drain hose appropriately.

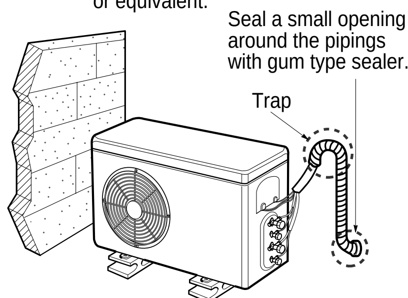
2. In cases where the outdoor unit is installed below the indoor unit perform the following.

- Tape the piping, drain hose and connecting cable from down to up.
- Secure the tapped piping along the exterior wall using saddle or equivalent



3. In cases where the Outdoor unit is installed above the Indoor unit perform the following.

- Tape the piping and connecting cable from down to up.
- Secure the taped piping along the exterior wall. Form a trap to prevent water entering the room.
- Fix the piping onto the wall by saddle or equivalent.



1 Air purging

Air and moisture remaining in the refrigerant system have undesirable effects as indicated below.

- Pressure in the system rises.
- Operating current rises.
- Cooling(or heating) efficiency drops.
- Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.
- Water may lead to corrosion of parts in the refrigeration system.

Therefore, the indoor unit and tubing between the indoor and outdoor unit must be leak tested and evacuated to remove any noncondensables and moisture from the system.

2 Air purging with vacuum pump

1. Preparation

- Check that each tube(both liquid and gas side tubes) between the indoor and outdoor units have been properly connected and all wiring for the test run has been completed. Remove the service valve caps from both the gas and the liquid side on the outdoor unit. Note that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.

2. Leak test

- Connect the manifold valve(with pressure gauges) and dry nitrogen gas cylinder to this service port with charge hoses.

CAUTION

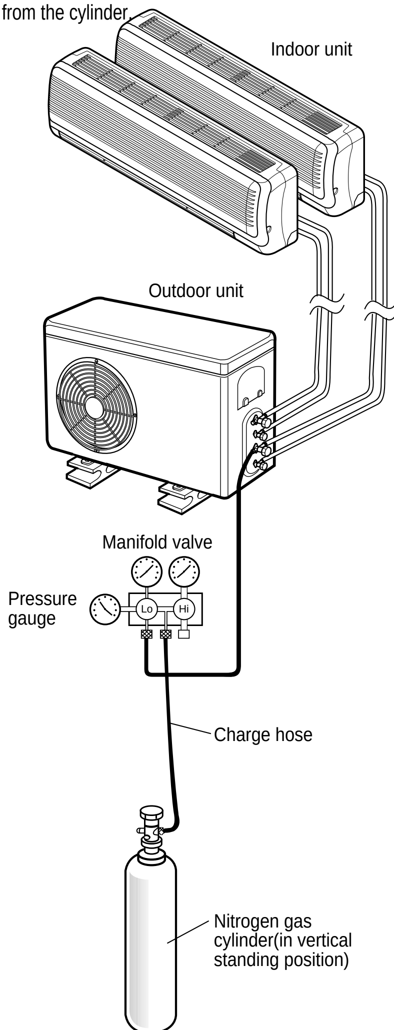
Be sure to use a manifold valve for air purging. If it is not available, use a stop valve for this purpose. The "Hi" knob of the manifold valve must always be kept close.

- Pressurize the system to no more than 150 P.S.I.G. with dry nitrogen gas and close the cylinder valve when the gauge reading reached 150 P.S.I.G. Next, test for leaks with liquid soap.

CAUTION

To avoid nitrogen entering the refrigerant system in a liquid state, the top of the cylinder must be higher than its bottom when you pressurize the system. Usually, the cylinder is used in a vertical standing position.

- Apply a soap water or a liquid neutral detergent on the indoor unit connection or outdoor unit connections by a soft brush to check for leakage of the connecting points of the piping. Do a leak test of all joints of the tubing(both indoor and outdoor) and both gas and liquid side service valves. If bubbles come out, the pipes have leakage. Be sure to wipe off the soap with a clean cloth.
- After the system is found to be free of leaks, relieve the nitrogen pressure by loosening the charge hose connector at the nitrogen cylinder. When the system pressure is reduced to normal, disconnect the hose from the cylinder.



3. Evacuation

■ Connect the charge hose end described in the preceding steps to the vacuum pump to evacuate the tubing and indoor unit.
Confirm the "Lo" knob of the manifold valve is open. Then, run the vacuum pump.
The operation time for evacuation varies with tubing length and capacity of the pump. The following table shows the time required for evacuation.

Required time for evacuation when 30 gal/h vacuum pump is used	
If tubing length is less than 10m (33 ft)	if tubing length is longer than 10m (33 ft)
10 min. or more	15 min. or more

■ When the desired vacuum is reached, close the "Lo" knob of the manifold valve and stop the vacuum pump.

CAUTION

Use vacuum pump equipped with check valve applied to be prevented from flowing backward.

4. Finishing the job

■ With a service valve wrench, turn the valve stem of liquid side valve counter-clockwise to fully open the valve.

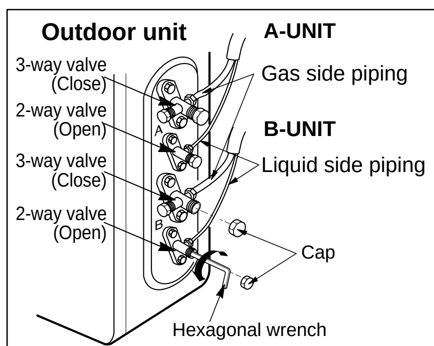
■ Turn the valve stem of gas side valve counter-clockwise to fully open the valve.

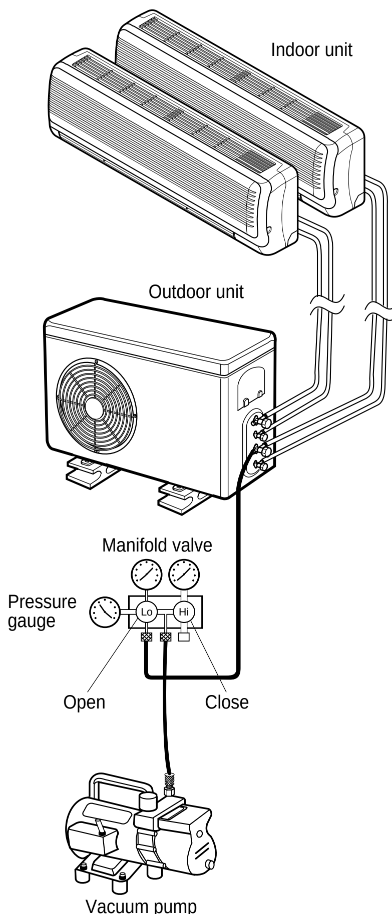
■ Loosen the charge hose connected to the gas side service port slightly to release the pressure, then remove the hose.

■ Replace the flare nut and its bonnet on the gas side service port and fasten the flare nut securely with an adjustable wrench. This process is very important to prevent leakage from the system.

■ Replace the valve caps at both gas and liquid side service valves and fasten them tight.

This completes air purging with a vacuum pump.
The air conditioner is now ready to test run.





ENGLISH

TEST RUNNING

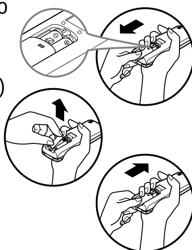
1. Check that all tubing and wiring have been properly connected.
2. Check that the gas and liquid side service valves are fully open.

1. Prepare remote control

❶ Remove the battery cover by pulling it according to the arrow direction.

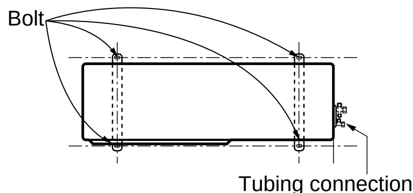
❷ Insert new batteries making sure that the (+) and (–) of battery are installed correctly.

❸ Reattach the cover by pushing it back into position.



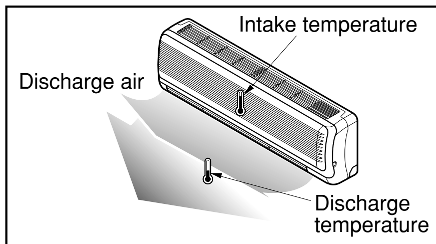
NOTE:
- Use 2 AAA(1.5volt) batteries. Do not use rechargeable batteries.
- Remove the batteries from the remote control if the system is not going to be used for a long time.

2. Settlement of outdoor unit
- Anchor the outdoor unit with a bolt and nut(ø10mm) tightly and horizontally on a concrete or rigid mount.
- When installing on the wall, roof or rooftop, anchor the mounting base securely with a nail or wire assuming the influence of wind and earthquake.
- In the case when the vibration of the unit is conveyed to the hose, secure the unit with an anti-vibration rubber.



3. Evaluation of the performance

Operate unit for 15~20 minutes, then check the system refrigerant charge:
1. Measure the pressure of the gas side service valve.
2. Measure the temperature of the intake and discharge of air.
3. Ensure the difference between the intake temperature and the discharge is more than 8°C (Cooling) or reversely (Heating).



4. For reference; the gas side pressure of optimum condition is as below. (Cooling)

Refrigerant	Outside ambient TEMP.	The pressure of the gas side service valve.
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm²G(56.8~71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm²G(120~135 P.S.I.G.)

NOTE: If the actual pressure are higher than shown, the system is most likely over-charged, and charge should be removed. If the actual pressure are lower than shown, the system is most likely undercharged, and charge should be added.
The air conditioner is now ready for use.

PUMP DOWN

This is performed when the unit is to be relocated or the refrigerant circuit is serviced.
Pump Down means collecting all refrigerant in the outdoor unit without loss in refrigerant gas.

CAUTION:
Be sure to perform Pump Down procedure with the unit cooling mode.

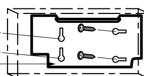
Pump Down Procedure
1. Connect a low-pressure gauge manifold hose to the charge port on the gas side service valve.
2. Open the gas side service valve halfway and purge the air from the manifold hose using the refrigerant gas. But, this refrigerant gas must be recovered .
   Don't vent the refrigerant in the atmosphere.
3. Close the liquid side service valve(all the way in).
4. Turn on the unit's operating switch and start the cooling operation.
5. When the low-pressure gauge reading becomes 1 to 0.5kg/cm² G(14.2 to 7.1 P.S.I.G.), fully close the gas side valve stem and then quickly turn off the unit. At that time, Pump Down has been completed and all refrigerant gas will have been collected in the outdoor unit.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DEI CLIMATIZZATORI TIPO MULTI

- Per cortesia leggere completamente queste istruzioni prima di procedere con l’installazione del prodotto.
- Nel caso fosse necessario sostituire il cavo di alimentazione, la sostituzione deve essere effettuata solamente da personale autorizzato.
- Il lavoro di installazione deve essere effettuato in conformità agli standard nazionali relativi agli impianti elettrici e solamente da personale autorizzato.

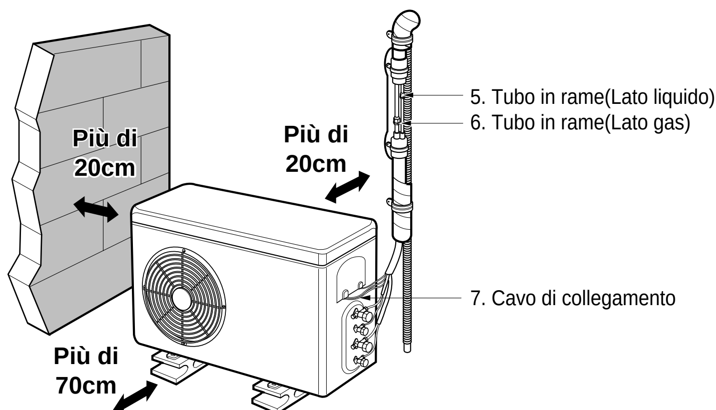
Componenti di Installazione Forniti

1. Vite di tipo “A”
2. Piastra di Installazione





3. Vite di Tipo “B”
4. Telecomando Supporto



I modelli a freddo e in pompa di calore hanno incluso il portagomma a gomito di drenaggio.

VISTA D'INSIEME DELL'INSTALLAZIONE

Requisiti per l'installazione	*Componenti necessari*	*Arnesi necessari*
Ai fini della sicurezza osservare sempre quanto segue 3		
Installazione dei gruppi interno ed esterno ················4	❏ Piastra di installazione ❏ Quattro viti del tipo "A" ❏ Cavo di collegamento	❏ Livella ❏ Cacciavite ❏ Trapano Elettrico ❏ Punta trapano (ø 70mm)
Lavoro di svasatura e collegamento delle tubature ···6 Collegamento delle tubature (interno) ....7 Per la conduttura posteriore destra Per la conduttura posteriore sinistra Collegamento delle tubature (Esterno).............................10 **Collegamento del cavo tra gruppo interno e gruppo esterno·································11**	❏ Tubi: Lato gas.......3/8", 1/2", 5/8", 3/4" Lato liquido ...1/4", 3/8" (Fare riferimento alla pagina 4) ❏ Materiali di isolamento ❏ Tubo supplementare di scarico (Diametro esterno ....15.5mm)	❏ Corredo arnesi svasatura ❏ Chiavi torsiometriche specificate 1,8kg·m, 4,2kg·m, 5,5 kg·m,6,6 kg m (diverse a seconda del N. modello) (Fare riferimento alla pagina 10) ❏ Chiave inglese
Controllo dello scarico e sagomatura delle tubature ·13		❏ Un bicchiere d'acqua ❏ Cacciavite
Spurgo aria ··························14		❏ Chiave esagonale (4mm) ❏ Rilevatore perdite di gas ❏ Pompa vuoto ❏ Manometro
Collaudo ·······························16	❏ Due viti di tipo "B"	❏ Manuale Utente ❏ Termometro ❏ Supporto Telecomando

AI FINI DI SICUREZZA È NECESSARIO OSSERVARE SEMPRE QUANTO SEGUE

■ Leggere attentamente “AI FINI DI SICUREZZA E’ NECESSARIO OSSERVARE SEMPRE QUANTO SEGUE” prima di procedere con l’installazione del condizionatore d’aria.
■ Osservare attentamente le avvertenze specificate in questo documento poichÈ includono elementi importanti relativi alla sicurezza.
■ I significati delle indicazioni sono come segue:

⚠ PERICOLO

Può portare a lesioni gravi, morte ecc.

⚠ ATTENZIONE

Può portare a lesioni gravi in ambienti particolari se utilizzati in modo improprio.

■ Dopo aver letto le istruzioni, conservarle con il manuale utente in un posto facile da raggiungere presso l’installazione del cliente.

ITALIANO

⚠ PERICOLO

Non installare da soli (cliente)

• Una installazione incompleta può causare lesioni gravi a causa di incendi, scossa elettrica, caduta del gruppo o perdite di acqua. Consultare il rivenditore dal quale avete acquistato il gruppo o un installatore specializzato.

Effettuare l’installazione seguendo tutti i parametri di sicurezza facendo riferimento al manuale di installazione.

• Una installazione incompleta puòprovocare lesioni personali gravi in seguito ad incendi, scosse elettriche, caduta del gruppo o perdite di acqua.

Installare saldamente il gruppo in un punto che puÚ sostenere il peso del gruppo

• Se viene installato in un punto che non è sufficientemente forte il gruppo può cadere causando lesioni.

Effettuare i lavori sull’impianto elettrico facendo riferimento al manuale di installazione ed assicurare l’uso di un circuito esclusivo.

• Se la portata del circuito elettrico è insufficiente o l’impianto elettrico è incompleto si possono verificare incendi o scosse elettriche.

Usare i fili elettrici specificati per collegare saldamente i gruppi interno ed esterno e collegare bene i cavi alle sezioni di connessione del pannello terminale in modo che lo stress dei fili non venga applicato alle sezioni.

• Collegamenti e fissaggi sbagliati possono causare incendi.

Verificare che non ci siano fughe di gas refrigerante una volta completata l’installazione.

Fissare bene il coperchio dei componenti elettrici al gruppo interno ed il pannello di servizio al gruppo esterno.

• Se il coperchio del componente elettrico del gruppo interno e/o il pannello di servizio del gruppo esterno non sono ben fissati, si possono verificare incendi, scosse elettriche a causa di polvere acqua ecc.

Usare solamente i componenti corretti forniti o i compoenti specificati per il lavoro di installazione.

• L’uso di componenti difettosi può essere causa di lesioni per incendi, scosse elettriche, caduta del gruppo ecc.

⚠ ATTENZIONE

Effettuare il lavoro relativo alle tubature/scarico con la massima cura seguendo le istruzioni del manuale.

• Se ci sono difetti nel lavoro di tubature/scarico, è possibile che l’acqua goccioli dal gruppo, e beni personali e mobili casa potrebbero bagnarsi ed essere irrimediabilmente danneggiati.

Non installare il gruppo in un luogo in cui ci siano fughe di gas infiammabile.

• Se una fuga di gas si accumula nell’area circostante il gruppo si potrebbero verificare esplosioni.

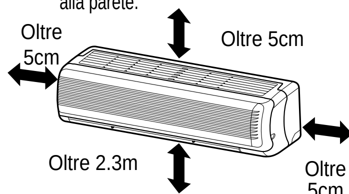
INSTALLAZIONE DEI GRUPPI INTERNO ED ESTERNO

Leggere bene quanto segue, poi seguire attentamente ogni punto.

1 Selezionare la localizzazione migliore

1. Gruppo Interno

- Evitare calore e vapore vicino al gruppo.
- Selezionare un punto in cui non ci siano ostacoli di fronte al gruppo.
- Assicurarsi che lo scarico della condensa possa essere posizionato in modo conveniente.
- Non installare vicino ad una porta.
- Verificare che lo spazio sulla destra e sulla sinistra del gruppo sia superiore a 5 cm. Il gruppo deve essere installato alla parete il più in alto possibile, lasciando uno spazio minimo di 5 cm dal soffitto.
- Usare un localizzatore di colonnette per localizzare le colonnette per evitare danni inutili alla parete.



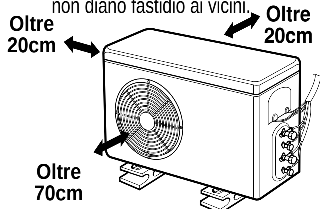


⚠ ATTENZIONE

IInstallare il gruppo interno sulla parete dove l’altezza dal pavimento sia superiore a 2,3 metri.

2. Gruppo Esterno

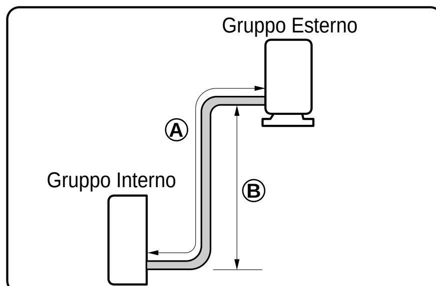
- Nel caso di costruzione di una tettoia di protezione dai raggi del sole e dalla pioggia verificare che l’irradiazione di calore dal condensatore non sia limitata.
- Verificare che lo spazio sul retro e sui lati sia superiore 10 cm. La parte anteriore del gruppo deve avere oltre 70 cm di spazio.
- Non sistemare animali o piante sulla strada dell’aria calda.
- Prendere in considerazione il peso del condizionatore d’aria e selezionare una posizione dove il rumore e le vibrazioni siano minime.
- Selezionare una posizione in modo che l’aria calda ed il rumore del condizionatore d’aria non diano fastidio ai vicini.

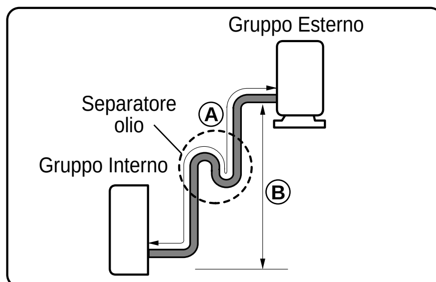


- Installazioni sul tetto:
  Se il gruppo esterno viene installato su un tetto, verificare che il gruppo venga messo bene a livello. Assicurarsi che la struttura tetto ed il metodo di ancoraggio siano adeguati alla localizzazione del gruppo. Consultare le regole locali per quanto riguarda il montaggio sui tetti.

2 Elevazione e lunghezza dei tubi

Dimensioni tubo		Lunghezza standard (m)	Elevazione massima Ⓑ(m)	Lunghezza massima Ⓐ(m)	Refrigerante addizionale (g/m)
GAS	LIQUIDO				
3/8"	1/4"	7.5	7	15	20
1/2"	1/4"	7.5	7	15	20
5/8"	1/4"	7.5	7	15	30
5/8"	3/8"	7.5	7	15	30





Nei casi che supearno 5m

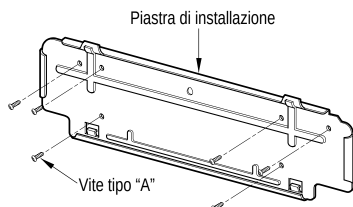
ATTENZIONE

- **La capacità si basa sulla lunghezza standard e la lunghezza massima permessa viene calcolata sulla base dell’affidabilità.**
- **Un separatore olio deve essere installato ogni 5-7 metri.**

3 Fissaggio della piastra di installazione

La parete scelta deve essere forte e solida per evitare vibrazioni

1. ***Montare la piastra d'installazione sulla parete con 6 viti di tipo "A". Se si monta l'unità su una parete in calcestruzzo, usare bulloni di ancoraggio.***
   - Montare la piastra d'installazione orizzontale allineando la linea centrale utilizzando un livello.



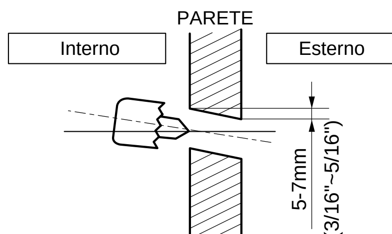
2. ***Misurare la parete e segnare la linea centrale. Fare attenzione anche al posto in cui viene installata la piastra – l'instradamento dell'impianto verso le uscite di corrente avviene solitamente nella parete. La perforazione della parete per il collegamento dei tubi deve essere eseguita in sicurezza.***



TELAIO (Grado)	Distanza (mm)			
	A	B	C	D
SQ, SW	75	12	80	12
SR	0	40	20	40
ST	105	0	210	0

4 Perforazione della parete

- Eseguire il foro per la tubazione con un diametro interno di ø70mm. Eseguire il foro per la tubazione a destra o a sinistra; il foro deve essere leggermente inclinato verso il lato esterno



ITALIANO

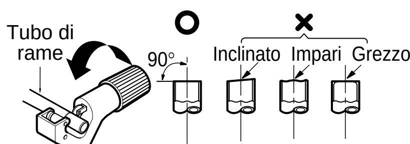


Lavoro di svasatura

La causa principale delle fughe di gas sono difetti nel lavoro di svasatura. Effettuare correttamente il lavoro di svasatura seguendo queste istruzioni.

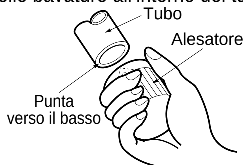
1. Tagliare il tubo e il cavo

- Usare il corredo per tubi accessorio o i tubi acquistati localmente.
- Misurare la distanza tra gruppo interno e gruppo esterno.
- Tagliare i tubi in lunghezza leggermente superiore a quella misurata.
- Tagliare il cavo 1,5 m più lungo del la lunghezza del tubo.



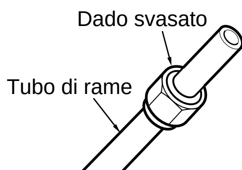
2. Rimozione delle bavature

- Rimuovere completamente le bavature dalla sezione tagliata del tubo.
- Volgere l'estremità del tubo di rame verso il basso per evitare la caduta delle bavature all'interno dei tubi.



3. Inserimento del dado

- Rimuovere i dadi svasati collegati ai gruppi interno ed esterno, poi inserirli sul tubo dopo avere terminato la rimozione delle bavature. (Non è possibile inserirli dopo aver effettuato il lavoro di svasatura.Firmly hold copper pipe in a die in the dimension shown in the table above.

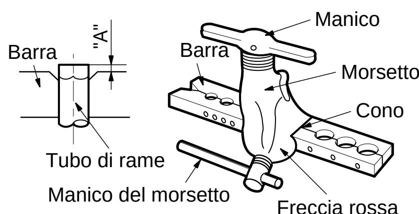


4. Lavoro di Svasatura

- Effettuare ill lavoro scintillante per mezzo dello strumento scintillante dedicato per R-410A come indicato sotto.

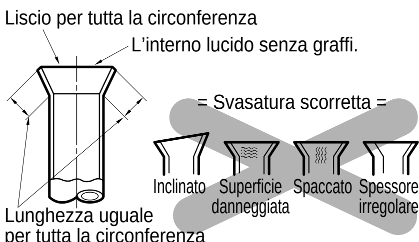
Outside diameter		A
mm	inch	mm
ø6.35	1/4	0~0.5
ø9.52	3/8	0~0.5
ø12.7	1/2	0~0.5
ø15.88	5/8	0~1.0

Tenere ben saldo il tubo di rame in una barra o forma come indicato nella tabella delle dimensioni riportata in precedenza.



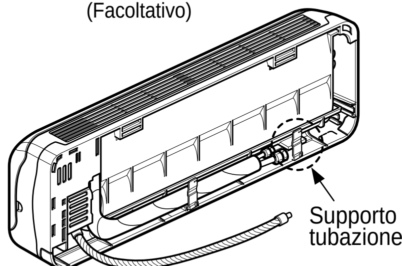
5. Controllo

- Confrontare il lavoro di svasatura con l'illustrazione.
- Se la svasatura sembra difettosa , tagliare la sezione svasata e rifare la svasatura.

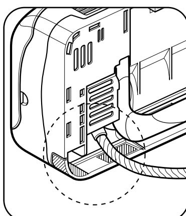


2 Collegamento della tubatura – Interno

■ Preparazione della tubatura e del tubo di scarico dell'unità interna per l'installazione nella parete.
■ Togliere il fermo in plastica del tubo (vedere l'illustrazione qui sotto), allontanare la tubazione ed il tubo di scarico dal telaio.
■ Rimettere il supporto in plastica della tubazione nella posizione originaria. (Facoltativo)

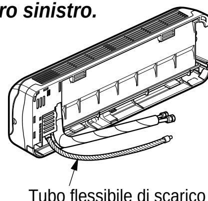


⚠ PERICOLO
Durante l'installazione, assicurarsi che le parti rimanenti siano tolte in modo da non danneggiare le tubazioni ed il tubo di scarico, in particolare il cavo di alimentazione ed il cavo di collegamento.



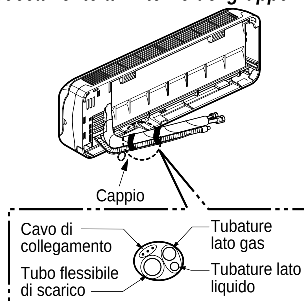
Per le tubature posteriori sinistre

1. Far passare le tubature interne ed il tubo flessibile di scarico in direzione del retro sinistro.



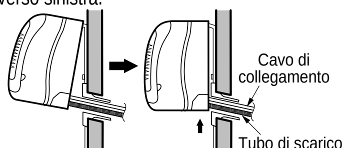
2. Inserire il cavo di collegamento nel gruppo interno dal gruppo esterno attraverso il foro per le tubature.
■ Non collegare il cavo al gruppo interno.
■ Fare un piccolo cappio con il cavo per un facile collegamento in un secondo momento.

3. Fasciare i tubi, tubo flessibile di scarico e cavo. Verificare che il tubo flessibile di scarico sia localizzato nella posizione inferiore del fascio. Una localizzazione nella parte superiore avrebbe come conseguenza una possibile traboccamento all'interno del gruppo.



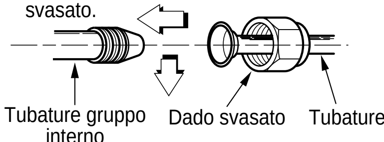
NOTA: Se il tubo flessibile di scarico viene fatto passare all'interno della stanza, isolare il tubo con materiale di isolamento* in modo che l'eventuale gocciolamento di "trasudamento" (condensa) non provochi danni ai mobili ed ai pavimenti.
* Si suggerisce poliuretano espanso o equivalente.

4. Installazione gruppo interno
■ Agganciare il gruppo interno sulla parte superiore della piastra di installazione. (Agganciare due ganci della parte superiore posteriore del gruppo interno con il bordo superiore della piastra di installazione.) Verificare che i ganci siano bene inseriti sulla piastra di installazione spostandolo verso destra e verso sinistra.



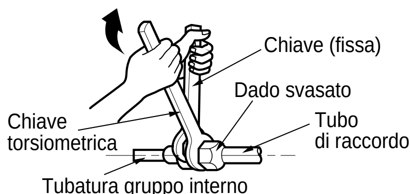
Premere il lato inferiore destro e sinistro del gruppo contro la piastra di installazione fino a quando i ganci non si inseriscono nelle loro sedi (si sente il rumore dello scatto.

4. Collegamento delle tubature al gruppo interno e il tubo flessibile dello scarico al tubo di scarico.
■ Allineare il centro dei tubi e stringere manualmente sufficientemente il dado svasato.



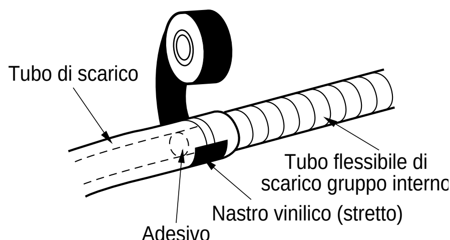
ITALIANO

■ Stringere il dado svasato con una chiave.



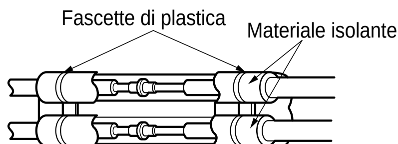
Outside diameter		Torsione
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

■ Quando prolungate il tubo flessibili di scarico del gruppo interno, installare il tubo di scarico.

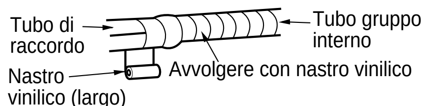


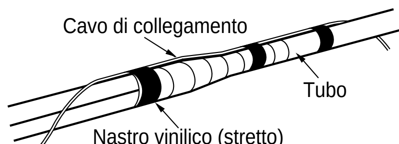
6. Avvolgere il materiale isolante intorno alla sezione di raccordo

■ Sovrapporre il materiale di isolamento del tubo di raccordo ed il materiale di isolamento del tubo del gruppo interno. Combinare con nastro vinilico in modo che non ci siano spazi liberi.

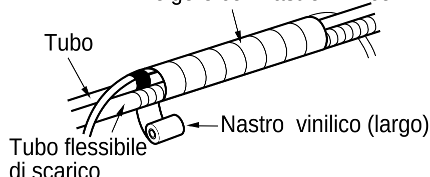


■ Avvolgere con nastro vinilico l'area che accoglie la sezione di alloggiamento posteriore delle tubature.



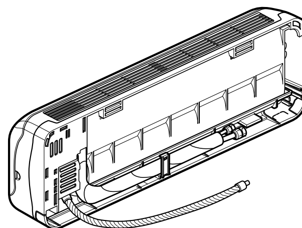


■ Mettere insieme le tubature ed il tubo flessibile di scarico avvolgendoli con nastro vinilico per la porzione dove sono inseriti nell'alloggiamento posteriore delle tubature.

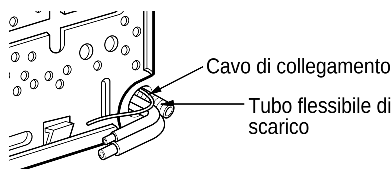


Per la tubatura posteriore destra

1. Far passare la tubatura interna ed il tubo flessibile di scarico nella posizione richiesta del foro per i tubi.



2. Inserire i tubi, tubo flessibile di scarico e cavo di collegamento nel foro per i tubi.

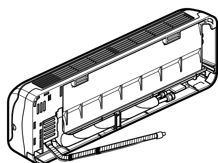


3. Inserire il cavo di collegamento nel gruppo interno.

- Non collegare il cavo al gruppo interno.
- Fare un piccolo cappio con il cavo per un collegamento agevole in un secondo momento.

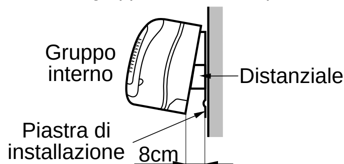
4. Fasciare il tubo flessibile di scarico ed il cavo di collegamento.

- Cavo di collegamento



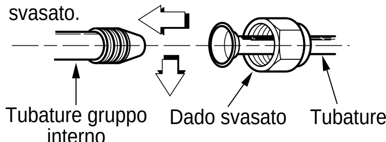
5. Installazione del gruppo interno

- Appendere il gruppo interno ai ganci posti nella parte superiore della piastra di installazione.
- Inserire il distanziale ecc. tra gruppo interno e la piastra di installazione e separare la parte inferiore del gruppo interno dalla parete.

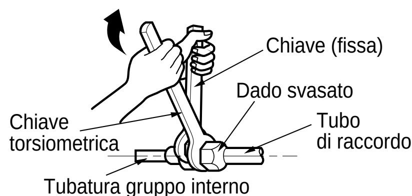


6. Collegamento delle tubature al gruppo interno e il tubo flessibile di scarico al tubo di scarico.

- Allineare il centro delle tubature e stringere manualmente in modo sufficiente il dado svasato.

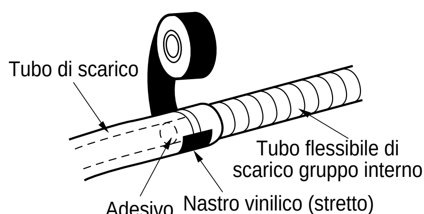


- Stringere il dado svasato con una chiave.



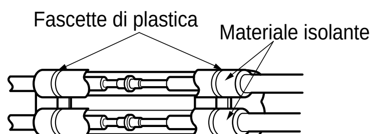
Outside diameter		Torsione
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

- Quando prolungate il tubo flessibili di scarico del gruppo interno, installare il tubo di scarico.

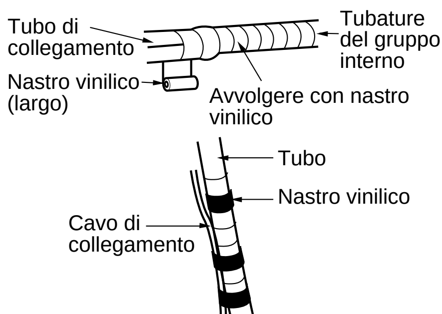


7. Avvolgere il materiale isolante sulla porzione di raccordo.

- Sovrapporre il materiale di isolamento del tubo di raccordo ed il materiale di isolamento del tubo del gruppo interno. Combinare con nastro vinilico in modo che non ci siano spazi liberi.

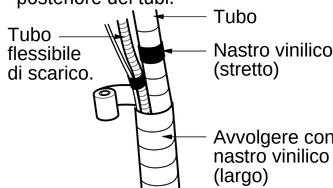


- Avvolgere la sezione di alloggiamento delle tubature posteriori con nastro vinilico.

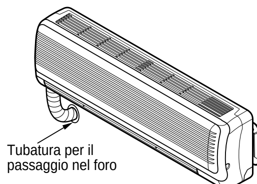


ITALIANO

■ Avvolgere insieme tubi e tubo flessibile di scarico con nastro telato nella porzione in cui si inseriscono nella sezione di alloggiamento posteriore dei tubi.

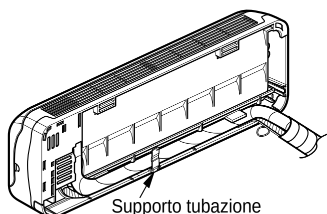


8. Far passare nuovamente i tubi ed il tubo flessibile di scarico attraverso la parte posteriore del telaio.



9. Inserire i tubi e il tubo flessibile di scarico nella parte posteriore del telaio con il supporto per tubi.

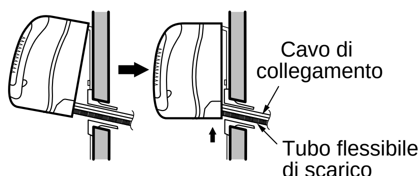
■ Agganciare il bordo del supporto per tubi alla filettatura del telaio e spingere la parte inferiore del supporto per tubi in modo da agganciarlo alla parte inferiore del telaio.



10. Installazione del gruppo interno

■ Rimuovere il distanziale.

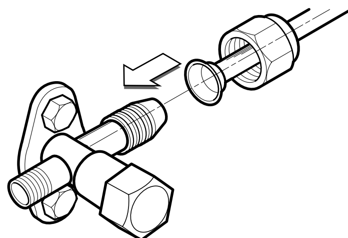
■ Verificare che i ganci siano ben inseriti in sede sulla piastra di installazione spostando verso destra e sinistra.



Premere le porzioni inferiori destra e sinistra del gruppo contro la piastra di installazione fino a quando i ganci non si inseriscono nelle loro feritoie (si sente scattare).

3 Collegamento dei tubi-Esterno

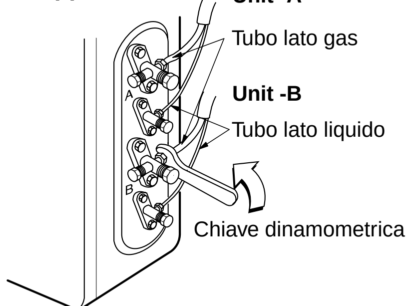
1. Allineare il centro dei tubi e stringere sufficientemente il dado svasato con le dita.



2. Infine stringere il dado svasato con una chiave torsiometrica fino a quando non si sente lo scatto della chiave.

■ Nello stringere il dado svasato con la chiave torsiometrica assicurarsi che la direzione di serraggio corrisponda alla freccia sulla chiave.

Outside diameter		Torsione
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

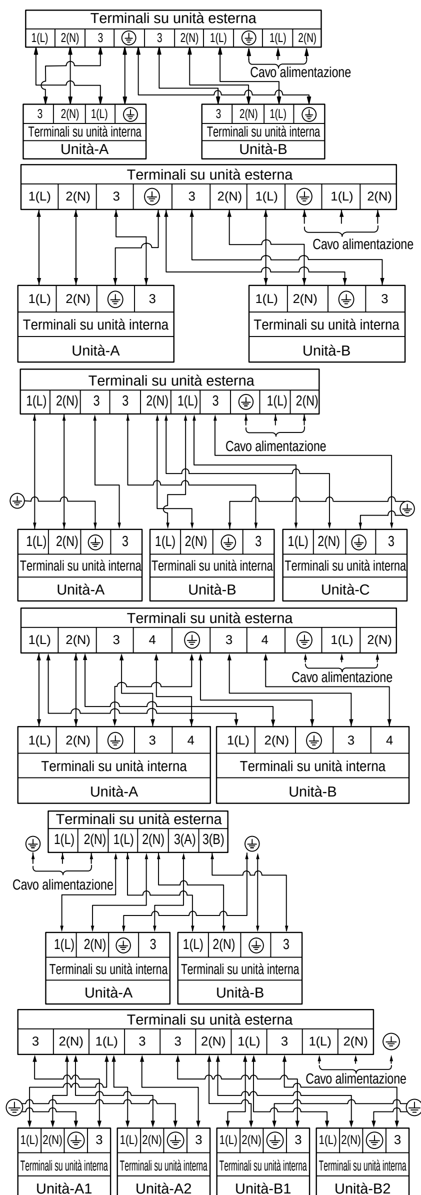


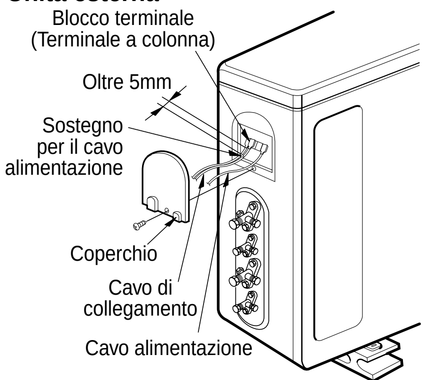
Collegamento del cavo

*1. **Rimuovere il coperchio dal pannello di controllo dell'apparecchio allentando la vite. Collegare singolarmente i fili ai morsetti posti sul pannello di controllo.***

*2. **Fissare il cavo sul pannello di controllo con il supporto(morsetto).***

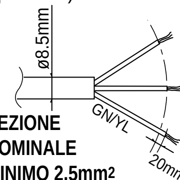
*3. **Fissare in posizione il coperchio del pannello di controllo con l'apposita vite.***





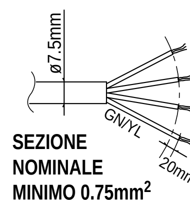
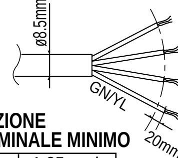
ATTENZIONE

Il cavo di alimentazione collegato all'unità esterna deve avere i conduttori di sezione 1.0mm² conductores(Tipo H05RN-F, omologazione HAR o SAA o norme equivalenti).



SEZIONE NOMINALE MINIMO 2.5mm2

I cavo di collegamento tra l'unità interna e quella esterna devono avere i conduttori di sezione 1.0mm²(Tipo H07RN-F, omologazione HAR o SAA o norme equivalenti).

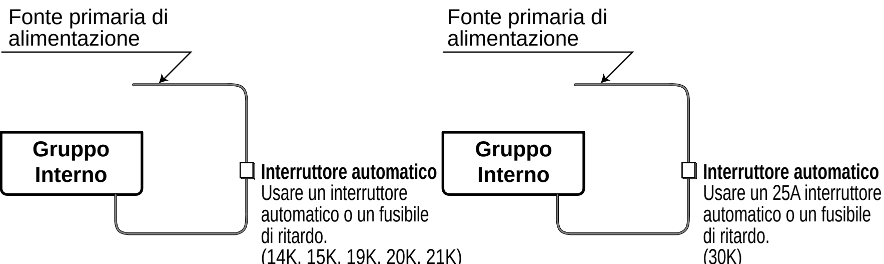
OTHER MODELS	**A2-C196***, A2-C216*** A2-C306*****
 **SEZIONE NOMINALE MINIMO 0.75mm²**	 **SEZIONE NOMINALE MINIMO**

9K	1.25mm↑
12K	1.25mm↑
18K	1.5mm↑

ITALIANO

ATTENZIONE

Se non viene usata una spina di alimentazione, inserire un interruttore automatico tra fonte di alimentazione e gruppo come indicato dall'illustarazione.



ATTENZIONE

Dopo aver confermato le condizioni di cui sopra procedere come segue:

1) **Predisporre sempre una linea di corrente dedicata per il condizionatore d'aria. Per quanto riguarda il metodo di cablaggio, seguire lo schema circuitale riportato all'interno del coperchio della scatola di controllo.**

2) **La vite che fissa il fascio di conduttori all'interno dell'armadietto potrebbe allentarsi a causa delle vibrazioni alle quali viene sottoposto il gruppo durante il trasporto. Controllarle e verificare che siano saldamente fissate. (Nel caso siano allentate si potrebbero bruciare i fili.)**

3) **Specifiche di alimentazione**

4) **Assicurarsi che l'energia elettrica fornita sia sufficiente**

5) **Assicurarsi che il voltaggio di partenza venga mantenuto ad oltre il 90 per cento del voltaggio nominale riportato sulla targhetta di identificazione.**

6) **Assicurarsi che lo spessore del cavo sia quello riportato nelle specifiche della fonte di alimentazione.**

7) **Installare sempre un interruttore automatico per dispersione di terra nelle aree bagnate o umide.**

8) **Quanto segue è conseguenza di una calo di corrente.**

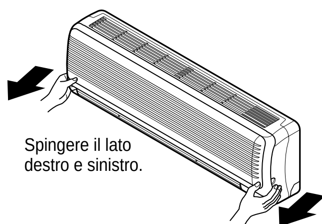
   • Vibrazione di un interruttore magnetico, che danneggia i contatti, fusibile, e disturbo delle normali funzioni del sovraccarico.

9) **I mezzi di collegamento alla sorgente di alimentazione saranno incorporati nel cablaggio fisso ed hanno una separazione dei contatti a luce aria in tutti i conduttori attivi (fase).**

1 Controllo dello scarico

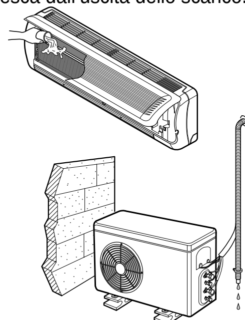
1. Rimozione del pannello frontale dall'unità interna.

- Mettere le finestre di ventilazione in alto e in basso (orizzontalmente) a mano.
- Rimuovere le viti di sicurezza che tengono il pannello frontale. Spingere i lati inferiori sinistro e destro della griglia verso di voi e sollevarli.



2. Per controllare lo scarico

- Versare un bicchiere di acqua nell'evaporatore.
- Verificare che l'acqua scorra attraverso il tubo flessibile di scarico del gruppo interno senza perdite e fuoriesca dall'uscita dello scarico.

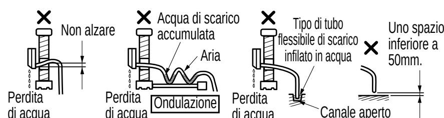


3.Tubature di scarico

- Per ottenere un agevole flusso di scarico il tubo flessibile deve puntare verso il basso.



- Non fare i tubi di scarico in questo modo.



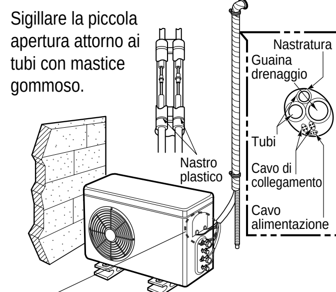
2 Sagomatura dei tubi

1. Sagomare i tubi fasciando la sezione di raccordo del gruppo interno con materiale isolante e fissare con due tipi di nastro vinilico.

- Se volete collegare un tubo flessibile di scarico addizionale, l'estremità dell'uscita dello scarico deve essere fatta passare in superficie. Fissare il tubo flessibile di scarico in modo adeguato.

2. Nei casi in cui il gruppo esterno viene installato sotto al gruppo interno procedere come segue.

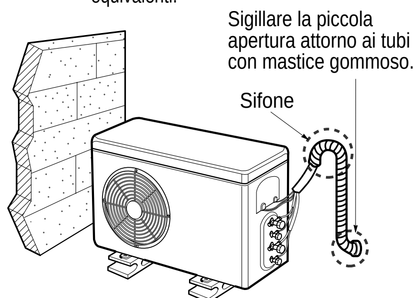
- Fasciare i tubi, tubo flessibile di scarico e cavo di collegamento dal basso verso l'alto.
- Fissare i tubi fasciati lungo il muro esterno utilizzando fissaggi a sella o equivalenti.



• Il sifone è necessario per proteggere le parti elettriche dall'ingresso di acqua.

3. Nei casi in cui il gruppo esterno è installato in posizione superiore rispetto al gruppo interno procedere come segue.

- Tape the piping and connecting cable from down to up.
- Fasciare i tubi ed il cavo di collegamento dal basso verso l'alto.
- Fissare i tubi fasciati lungo il muro esterno. Formare un punto di intercettazione per evitare l'entrata di acqua nella stanza.
- Fissare i tubi sul muro con fascette a sella o equivalenti.



ITALIANO

1 Spurgo aria

L'aria e l'umidità che rimangono all'interno del sistema di refrigerazione hanno i seguenti effetti indesiderabili.

- La pressione nel impianto aumenta.
- La corrente di esercizio aumenta.
- L'efficienza refrigerante (o di riscaldamento) diminuisce.
- L'umidità nel circuito refrigerante può gelare e bloccare i tubicini capillari.
- L'acqua può portare a fenomeni di corrosione dei componenti nell'impianto refrigerante.

Di conseguenza il gruppo interno e i tubi posti tra gruppo interno e gruppo esterno devono essere collaudati per perdite e spurgati per rimuovere elementi non condensanti e umidità dal sistema.

2 Spurgo aria con pompa a vuoto

1. Preparazione

- Verificare che ciascun tubo (sia i tubi laterali del gas che del liquido) tra gruppo interno e gruppo esterno siano stati collegati nel modo corretto e che tutti i cablaggi necessari al collaudo siano stati effettuati. Rimuovere i cappucci delle valvole di servizio sia dai lati gas che liquido sul gruppo esterno. Prendere nota del fatto che a questo punto che ambedue le valvole di servizio dei lati gas e liquido del gruppo interno vengono mantenute chiuse.

2. Test perdite

- Collegare la valvola manometro (con gli indicatori di pressione) ed la bombola del gas azoto all'apertura di servizio con i tubi di carica.

ATTENZIONE

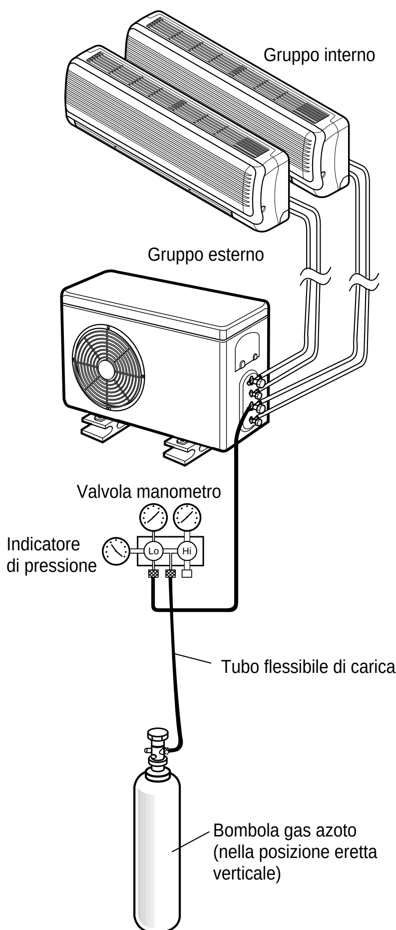
Accertarsi di usare una valvola manometro per lo spurgo d'aria. Se non è disponibile usare una valvola di chiusura a questo scopo. La manopola "Hi" della valvola manometro deve essere tenuta sempre chiusa.

- Mettere l'impianto sotto pressione non oltre 150 P.S:I.G con gas azoto e chiudere la valvola della bombola quando il manometro indica la pressione raggiunta quale 150 P.S.I.G. Dopodiché controllare le eventuali perdite con sapone liquido.

ATTENZIONE

Per evitare l'intrusione dell'azoto nell'impianto refrigerante in stato liquido, la parte superiore della bombola deve essere piò in alto del proprio fondo quando mettete a pressione l'impianto. Di solito la bombola viene usata tenendola in posizione verticale.

- Applicare l'acqua saponata o liquido detergente neutro sul collegamento del gruppo interno o sui collegamenti del gruppo esterno con una spazzola morbida per controllare eventuali perdite dei punti di raccordo delle tubature. Effettuare il controllo delle perdite su ogni punto di raccordo delle tubature (sia interno che esterno) e sulle valvole di servizio sia del lato gas che liquido.
  Se c'è fuoriuscita di bollicine siamo in presenza di una perdita. Ricordatevi di pulire il sapone con uno straccio.
- Una volta accertata l'assenza di perdite dell'impianto, scaricare la pressione dell'azoto allentando il connettore del tubo flessibile di carica sulla bombola. Quando la pressione dell'impianto è tornata normale scollegare il tubo flessibile dalla bombola.



3. Evacuazione

- Collegare l'estremità del tubo flessibile di carica descritto nei punti precedenti alla pompa a vuoto per evacuare le tubature del gruppo interno.
  Verificare che la manopola "Lo" della valvola manometro sia aperta. Poi far funzionare la pompa a vuoto.
  Il tempo di funzionamento varia seconda della lunghezza dei tubi e la capacità della pompa.
  La tabella seguente indica i tempi necessari all'evacuazione.

Tempi richiesti di evacuazione con l'uso di una pompa vuoto da 30 gal/h (galloni ora).	
Se la lunghezza del tubo è inferiore a 10m (33 piedi)	Se la lunghezza del tubo è superiore a 10m (33 piedi)
10 minuti o più	15 minuti o più

- Quando viene raggiunto il vuoto desiderato, chiudere la manopola "Lo" della valvola manometro e fermare la pompa a vuoto.

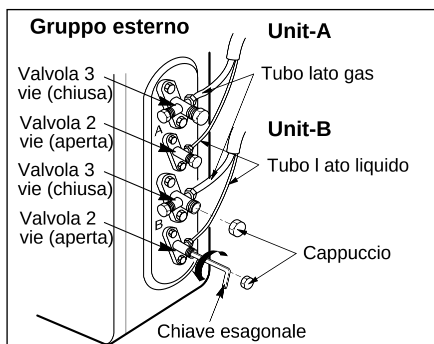
ATTENZIONE

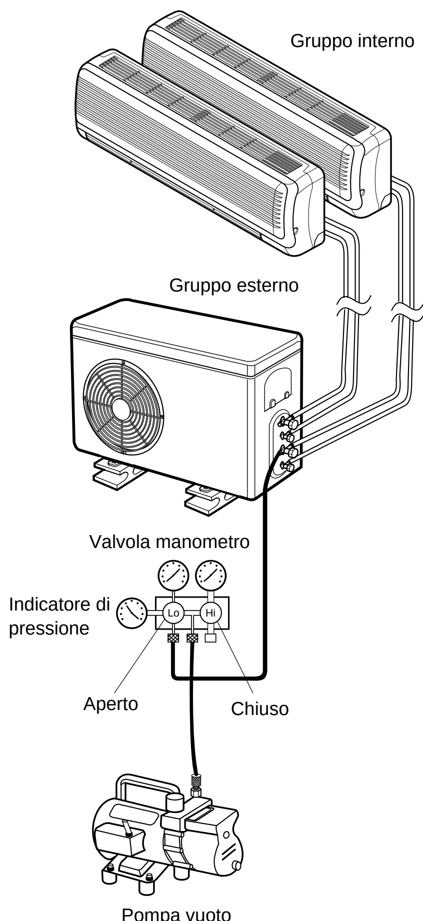
Utizzare il pulsometro fornito della valvola di ritegno applicata per essere evitato fluire indietro.

4. Conclusione del lavoro

- Usando una chiave per valvole di servizio, ruotare lo stelo della valvola del lato liquido in senso antiorario per aprire completamente la valvola.
- Ruotare lo stelo della valvola del lato gas in senso antiorario per aprire completamente la valvola.
- Allentare il tubo flessibile di carica collegato all'apertura di servizio del lato gas per scaricare la pressione, poi rimuovere il tubo.
- Sostituire il dado svasato e la sua copertura sull'apertura di servizio del lato gas e stringere bene il dado con una chiave regolabile. Questa procedura è molto importante per evitare perdite dell'impianto.
- Sostituire i cappucci delle valvole di servizio sia sul lato gas che su quello liquido e stringere bene.

Questo completa la procedura di spurgo dell'aria con la pompa a vuoto. Il condizionatore d'aria è pronto per il collaudo.





ITALIANO

COLLAUDO

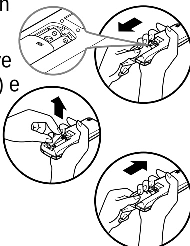
1. Assicurarsi che tutti i tubi siano collegati in modo corretto.
2. Assicurarsi che le valvole di servizio dei lati gas e liquido siano completamente aperte.

1. Preparare il telecomando

❶ Rimuovere il coperchio delle batterie tirandolo in direzione della freccia.

❷ Inserire le batterie nuove verificando che i poli (+) e (-) delle batterie siano nella direzione giusta.

❸ Rimettere il coperchio facendolo scorrere in posizione.

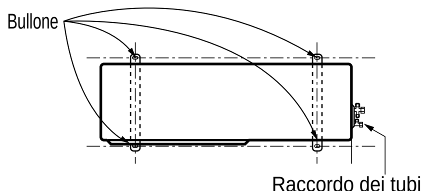


NOTA:

- Usare 2 batterie AAA (1,5 volt). Non usare batterie ricaricabili.
- Rimuovere le batterie dal telecomando quando l'impianto non verrà usato per un lungo periodo di tempo.

2. Sistemazione del gruppo esterno

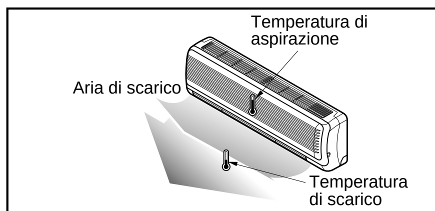
- Ancorare il gruppo esterno con bullone e dado (ø 10mm) stringere bene e orizzontalmente su un basamento rigido o di cemento.
- Quando si installa su un muro, tetto o colmo di tetto, ancorare la base di montaggio con chiodi o filo di ferro prendendo in considerazione l'influenza del vento e terremoti.
- Nel caso la vibrazione del gruppo venga scaricata sul tubo flessibile, fissare il gruppo con dei tamponi di gomma antivibrazione.



3. Valutazione delle prestazioni

Esercire il gruppo per 15-20 minuti, poi controllare la carica dell'impianto refrigerante:

1. Misurare la pressione della valvola di servizio lato gas.
2. Misurare la temperatura dell'aspirazione e scarico dell'aria.
3. Assicurarsi che la differenza di temperatura tra aria aspirata ed aria scaricata sia superiore a 8°C (Refrigerazione) ed il contrario (Riscaldamento).



4. Come riferimento la pressione del lato gas per condizioni ottimali di servizio è come segue (Refrigerazione).

Refrigerante	TEMP. ambiente esterno	Pressione della valvola di servizio lato gas
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm²G(56.8~71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm²G(120~135 P.S.I.G.)

NOTA: Se le pressioni attuali sono superiori a quelle indicate, è molto probabile che il sistema abbia una carica eccessiva, e la carica deve essere rimossa. Se le pressioni attuali sono inferiori a quanto indicato il sistema è ha una carica insufficiente ed è necessario aggiungere carica.
Il condizionatore d'aria è ora pronto per l'uso.

Svuotamento

Questa procedura viene effettuata quando il gruppo deve essere spostato o viene effettuata l'assistenza al circuito refrigerante.
Svuotamento significa raccogliere tutto il refrigerante nel gruppo esterno senza perdite di gas refrigerante.

ATTENZIONE:
Assicurarsi di eseguire la procedura di svuotamento con il gruppo nel modo refrigerante.

Procedura di svuotamento

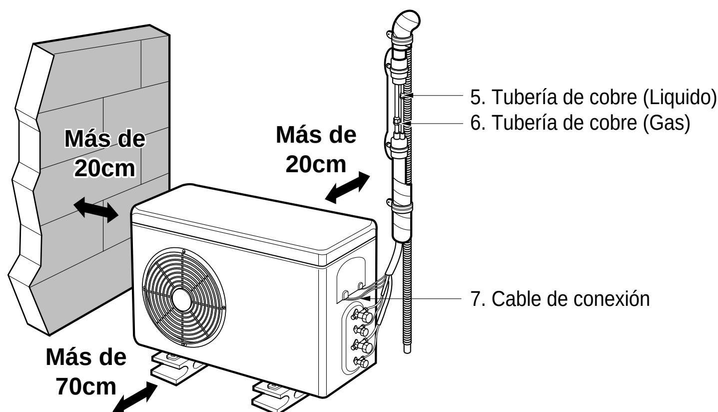
1. Collegare un tubo flessibile molteplice basso del manometro alla parte della carica sulla valvola di servizio del lato del gas. Ma, questo gas refrigerante deve essere recuperato. Non scaricare il refrigerante nell'atmosfera.
2. Aprire la valvola di servizio del lato del gas a metastrada ed eliminare l'inceppo l'aria dal tubo flessibile molteplice usando il gas raffreddamento.
3. Chiudere la valvola laterale liquida di servizio (tutto il modo dentro).
4. Accendere l'interruttore di funzionamento dell' unitá ed avviare il funzionamento di raffreddamento.
5. Quando la lettura bassa del manometro si trasforma in 1 à 0,5kg/cm²G(14,2 a 7,1 P,S,I,G), completamente chiudere il gambo di valvola del lato del gas ed allora rapidamente spegnere l'unitá. A quel tempo, la Pompa Giú é stata completata ed a gas raffreddamento sará stato raccolto nell' unitá esterna.

ACONDICIONADORES DE AIRE TIPO MULTI
INSTRUCCIONES DE INSTALACION

- Lea con atención y por completo esta hoja de instrucciones antes de instalar el producto.
- Cuando sea necesario cambiar el cableado eléctrico, esta reparación deberá efectuarla exclusivamente el personal autorizado.
- La instalación debe efectuarse de acuerdo con las exigencias nacionales y exclusivamente por personal autorizado.

Partes de la instalación suministradas

1. Tornillo del tipo “A”
2. Placa de instalación
3. Vis de type “B”
4. Soporte para el control remoto



Los modelos de bomba de calor incluyen accesorio de drenaje.

ESPAÑOL

PLAN GENERAL DE INSTALACIÓN

Requisitos para la instalación	*Partes necesarias*	*Herramientas necesarias*
Siempre debería tenerse en cuenta todo lo siguiente para su seguridad 3		
Instalación de la unidad interior, exterior.....................4	❑ Placa de instalación ❑ Cuatro tornillos tipo "A" ❑ Cable de conexión	❑ Nivelador ❑ Destornillador ❑ Broca eléctrica ❑ Broca de núcleo hueco (ø 70 mm.)
Conexión y abocardado de tuberías ....6 Conexión de tuberías (interior) ....7 Para tubería posterior derecha Para tubería posterior izquierda Conexión de tuberías (exterior) ....10 **Conectar el cable entre la unidad interior y exterior....11**	❑ Tubos: tubo de gas·······3/8", 1/2", 5/8", 3/4" tubo de líquido···1/4", 3/8" (ver pág. 4) ❑ Materiales aislantes ❑ Tubo de drenaje adicional (diámetro exterior...15,5 mm)	❑ Juego de herramientas de abocardado ❑ Llaves de tuerca especificadas 1,8 Kg·m, 4,2 Kg·m, 5,5 Kg·m, 6,6 Kg·m (diferentes dependiendo del número de modelo) (ver pág. 10) ❑ Llave de tuercas........Semiunión
Verificación del drenaje y forma de las tuberías···········13		❑ Un vaso de agua ❑ Destornillador
Purga de aire·························14		❑ Llave hexagonal (4mm) ❑ Detector de fugas de gas ❑ Bomba de aspiración ❑ Colector de nivelado
Prueba de funcionamiento····16	❑ Dos tornillos tipo “B"	❑ Manual del usuario ❑ Termómetro ❑ Soporte de control remoto

TENGA EN CUENTA LAS SIGUIENTES OBSERVACIONES DE SEGURIDAD

- Asegúrese de haber leído "Tenga en cuenta las siguientes observaciones de seguridad" antes de instalar el equipo de aire acondicionado.
- Asegúrese de observar las indicaciones de atención especificadas a continuación ya que incluyen observaciones importantes para la seguridad.
- Las indicaciones y su significado son como sigue:

⚠ ADVERTENCIA

Puede ser causa de muerte, accidente grave, etc.

⚠ ATENCIÓN

Puede ser causa de accidente grave en entornos especiales cuando se realicen operaciones de modo incorrecto.

- Una vez leídas estas instrucciones, asegúrese de guardarlas junto con el manual del usuario en un lugar a mano y accesible.

⚠ ADVERTENCIA

No lo instale usted mismo (cliente).

- Una instalación inadecuada puede provocar accidentes debido a incendios, descargas eléctricas, desprendimiento de la unidad o fugas de agua. Consulte con el distribuidor que le vendió la unidad o un instalador especializado.

Instale la unidad en un lugar seguro que pueda soportar el peso de la unidad.

- Si se instala en un lugar que no es lo suficientemente resistente, la unidad podría caer provocando un accidente.

Utilice los cables especificados para conectar las unidades interiores y exteriores con seguridad y conecte los cables firmemente a las secciones de la placa de los bornes para que las tensiones no se apliquen a las secciones.

- La conexión o colocación incorrectas podrían originar fuego.

Acople y asegure la tapa de los componentes eléctricos a la unidad interior y el panel de servicio a la unidad exterior.

- Si la tapa de los componentes eléctricos de la unidad interior y/o el panel de servicio en la unidad exterior no se han fijado firmemente, puede producirse un incendio o una descarga eléctrica debido al polvo, agua, etc.

Remítase al manual de instalación para llevarla a cabo con todas las medidas de seguridad.

- Una instalación inadecuada puede provocar un accidente debido a incendio, descarga eléctrica, por caída de la unidad o por fuga de agua.

Realice las tareas de conexión eléctrica según el manual de instalación y asegúrese de usar un circuito dedicado.

- Si la capacidad del circuito de alimentación es insuficiente o hay operación eléctrica in adecuada, puede resultar un incendio o un choque eléctrico.

Compruebe que no hay fugas de gas refrigerante una vez terminada la instalación.

Asegúrese de usar el componente o los componentes especificados para las tareas de instalación.

- El uso de partes defectuosas podría causar daño debido a la creación de fuego, shock eléctrico, la caída de la unidad al suelo, etc.

⚠ ATENCIÓN

Realice la instalación del desagüe y tuberías con seguridad de acuerdo con el manual de instrucciones.

- Si las tareas de instalación de desagüe y tuberías son defectuosas, puede caer agua de la unidad y los bienes de la casa pueden mojarse y dañarse.

No instale la unidad donde se pueda producir una fuga de gas inflamable.

- Si hay fugas de gas y se acumulan en la zona alrededor de la unidad, podría producirse una explosión.

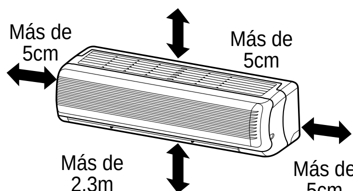
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR, EXTERIOR

Léalo primero todo y luego siga paso a paso.

1 Elija la mejor ubicación

1. Unidad interior

- No tiene ninguna fuente de calor o vapor cerca de la unidad.
- Elija un lugar donde no haya obstáculos delante de la unidad.
- Asegúrese de que el drenaje de condensación puede orientarse de forma adecuada.
- No lo instale cerca de una puerta de paso.
- Asegúrese de que el espacio a la derecha y a la izquierda de la unidad es de más de 5 cm. La unidad debe colocarse lo más alto posible en la pared, dejando un mínimo de 5 cm desde el techo.
- Utilice un detector de resaltos para localizar los resaltos y evitar un daño innecesario a la pared.



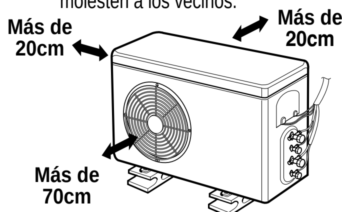


PRECAUCIÓN

Instale la unidad interior en una pared donde la altura desde el suelo sea de más de 2,3 metros.

2. Unidad exterior

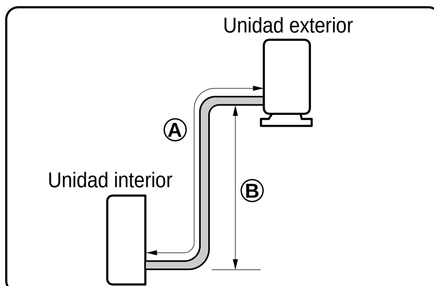
- Si se coloca una cubierta sobre la unidad para evitar la luz solar directa o la exposición a la lluvia, asegúrese de que la radiación de calor del condensador no queda restringida.
- Asegúrese de que el espacio alrededor de la parte trasera y de los laterales es de más de 10 cm. El frontal de la unidad debería tener más de 70 cm de espacio.
- No coloque animales o plantas en el recorrido del aire caliente.
- Tenga en cuenta el peso del aire acondicionado y elija un lugar en el que el ruido y las vibraciones sean mínimas.
- Seleccione un lugar de modo que el aire caliente y el ruido del aire acondicionado no molesten a los vecinos.

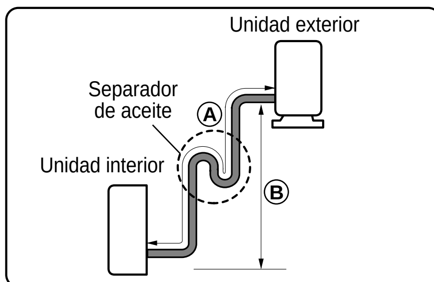


- Instalaciones en tejados/azoteas:
  Si la unidad exterior se coloca en una estructura de un tejado, asegúrese de que la unidad quede nivelada. Compruebe que el método de anclaje y la estructura del tejado son los adecuados para la ubicación de la unidad. Consulte los códigos locales para los montajes sobre tejados.

2 Longitud de tuberías y elevación

Tamaño del tubo		Longitud estándar (m)	Elevación máx. Ⓑ (m)	Longitud máx. Ⓐ (m)	Réfrigérant supplémentaire(g/m)
Gas	Loquido				
3/8"	1/4"	7.5	7	15	20
1/2"	1/4"	7.5	7	15	20
5/8"	1/4"	7.5	7	15	30
5/8"	3/8"	7.5	7	15	30





En caso de que haya más de 5 m

PRECAUCIÓN

- La capacidad se basa en la longitud estándar y la longitud máxima permitida se basa en la fiabilidad.

* El separador de aceite debe instalarse cada 5-7 metros.

3 Cómo fijar la placa de instalación

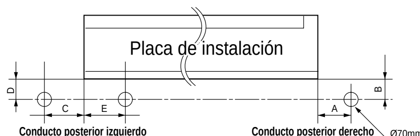
La pared seleccionada debe ser lo suficientemente fuerte y sólida como para evitar vibraciones.

1. Monte la placa de instalación en la pared con 6 tornillos tipo "A". Si está fijando la unidad es una pared de cemento, use pernos de anclaje.

■ Monte la placa de instalación horizontalmente alineando la línea central usando un nivel.



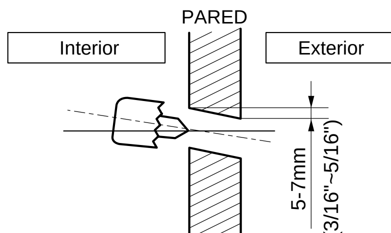
2. Mida la pared y marque la línea central. Es también importante tener prudencia en cuanto a la ubicación de la placa de instalación: la conducción del cableado a las tomas de corriente se realiza normalmente por la pared. El taladrado de la apertura en la pared para las conexiones de los conductos debe realizarse con seguridad.



CHASIS (grado)	Distancia (mm)			
	A	B	C	D
SQ, SW	75	12	80	12
SR	0	40	20	40
ST	105	0	210	0

4 Taladre una apertura en la pared

■ Taladre la apertura para el conducto con un taladro de ø70mm de diámetro de broca. Taladre la apertura para el conducto bien a derecha o a izquierda, con la apertura ligeramente inclinada hacia el lado exterior.



ESPAÑOL

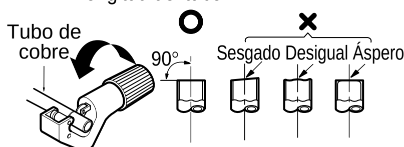


Abocardado

La principal causa de fugas de gas es un defecto en el proceso de conexión por abocardado. Realice las conexiones por abocardado del siguiente modo.

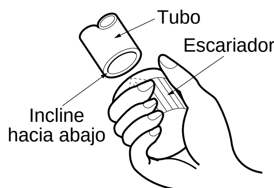
1. Corte las tuberías y el cable.

- Utilice el kit de accesorios para las tuberías o las tuberías que adquiera usted.
- Mida la distancia entre la unidad interior y la exterior.
- Corte las tuberías más largas que las medidas tomadas.
- Corte el cable 1.5m más largo que la longitud del tubo.



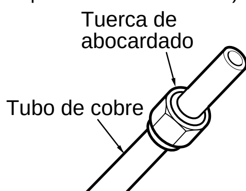
2. Elimine las irregularidades

- Elimine totalmente las irregularidades del tubo por done ha sido cortado.
- Coloque el extremo del tubo de cobre hacia abajo mientras elimina las irregularidades para evitar que caigan impurezas en el tubo.



3. Colocación de la tuerca

- Saque las tuercas abocardadas que se encuentran en las unidades interiores y exteriores y colóquelas en la tubería una vez eliminadas las irregularidades.
  (No es posible colocarlas después del proceso de abocardado)

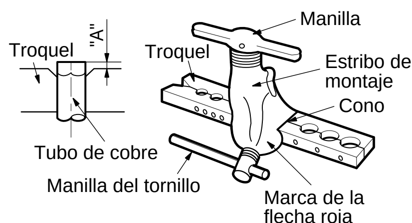


4. Abocardado

- Tenga cuidado en la labor de acampanamiento utilizando herramientas correspondientes para R-410A como se muestra abajo.

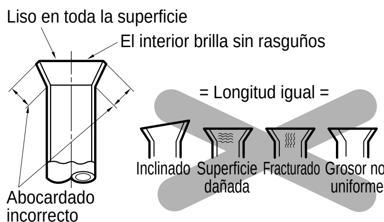
Diámetro exterior		A
mm	inch	mm
ø6.35	1/4	0~0.5
ø9.52	3/8	0~0.5
ø12.7	1/2	0~0.5
ø15.88	5/8	0~1.0

Sujete firmemente el tubo en un troquel como se indica en la tabla de dimensiones anterior.



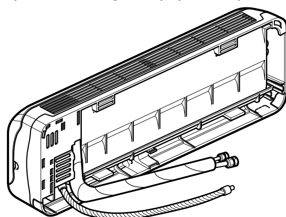
5. Comprobación

- Compare el resultado del abocardado con la figura.
- Si observa que el abocardado es defectuoso, corte la sección abocardada y proceda de nuevo a realizar la operación.



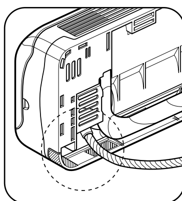
2 Conexión de conductos - Interior

- Prepare el conducto de la unidad interior y la manguera de drenaje para la instalación en la pared.
- Extraiga el manguito de retención del conducto de plástico (vea ilustración abajo) y separe el conducto y la manguera de drenaje del chasis.
- Coloque el manguito de retención del conducto de plástico en su posición original.(Opcional)de plástico en su posición original.(Opcional)



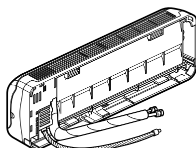
⚠ PRECAUCIÓN

Durante la instalación, asegúrese de que las partes restantes estén claramente separadas para no dañar el conducto ni la manguera de drenaje, especialmente el cable de alimentación y el cable conector.



Para la tubería posterior izquierda

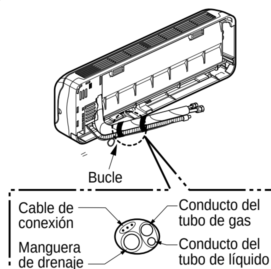
1. Oriente la tubería interior y la manguera de drenaje hacia la parte posterior izquierda.



2. Introduzca el cable de conexión en la unidad interior desde la unidad exterior a través del agujero de las tuberías.

- No conecte el cable a la unidad interior.
- Haga un pequeño bucle con el cable para que la conexión sea más fácil a continuación.

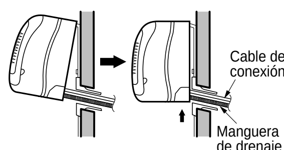
3. Encinte la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión en un solo bulto. Asegúrese de que la manguera de drenaje esté ubicada en el lado más bajo del bulto. Su colocación en la parte superior puede provocar que la bandeja de drenaje se desborde dentro de la unidad.



NOTA: Si la manguera de drenaje se orienta dentro de la habitación, aísle la manguera con material aislante* de modo que el goteo por condensación no dañe los muebles o el suelo.
*Se recomienda polietileno espumoso o equivalente.

4. Instalación de la unidad interior

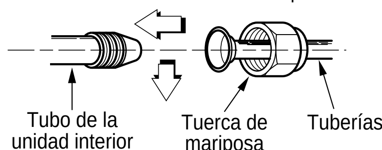
- Sujete la unidad interior sobre la porción superior de la placa de instalación. (Enganche los dos ganchos de la parte posterior superior de la unidad interior con el borde superior de la placa de instalación.) Asegúrese de que los ganchos estén bien sujetos sobre la placa de instalación moviéndola a derecha e izquierda.



Presione los lados inferior derecho e izquierdo de la unidad contra la placa de instalación, hasta que los ganchos se enganchen en las rendijas correspondientes (se oirá un clic).

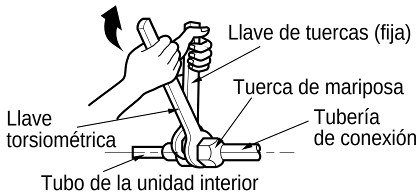
5. Conectar las tuberías a la unidad interior y la manguera de drenaje a la tubería de drenaje.

- Alinee el centro de las tuberías y tense cuanto sea necesario la tuerca de mariposa a mano.



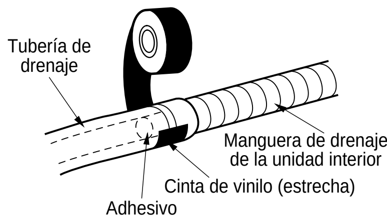
ESPAÑOL

■ Tense la tuerca de mariposa con una llave.



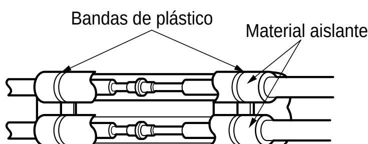
Diámetro exterior		Tuerca
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

■ Cuando extienda la manguera de drenaje de la unida interior, instale una tubería de drenaje.

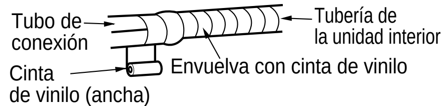


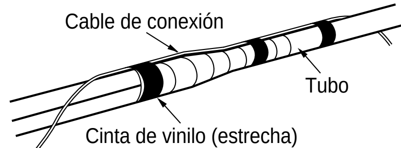
6. Extienda el material aislante envolviendo la parte de la conexión.

■ Cubra con el material aislante el tubo de conexión y la tubería de la unidad interior. Una los aislantes posteriormente con cinta de vinilo de modo que no quede ningún hueco.

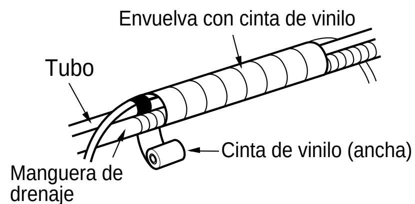


■ Envuelva la zona en la que se ubica la sección posterior de las tuberías con cinta de vinilo.



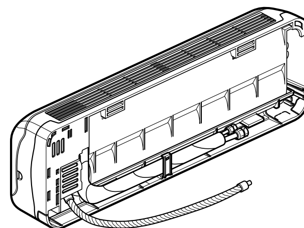


■ Una las tuberías y la manguera de drenaje, envolviéndolas con cinta de vinilo en toda la longitud en la que se ajusten a la sección de la parte posterior de la tubería.

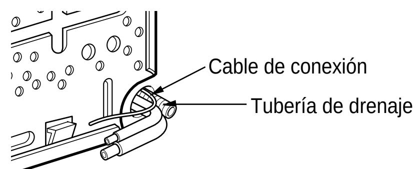


Para la tubería posterior derecha

1. Oriente la tubería interior y la manguera de drenaje a la posición del agujero de tubería precisa.

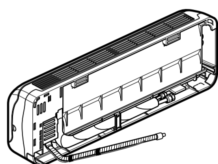


2. Introduzca la tubería, manguera de drenaje y cable de conexión en el agujero de la tubería.

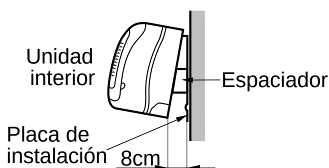


3. Introduzca el cable de conexión en la unidad interior.
- No conecte el cable a la unidad interior.
- Haga un pequeño bucle con el cable para una más fácil conexión a continuación.

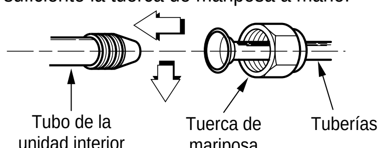
4. Encinte la manguera de drenaje y el cable de conexión.
- Cable de conexión



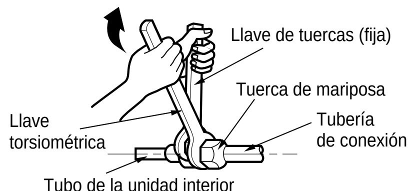
5. Instalación de la unidad interior
- Cuelgue la unidad interior de los ganchos de encima de la placa de instalación.
- Introduzca el espaciador, etc. entre la unida interior y la placa de instalación y separe la parte inferior de la unidad interior de la pared.



6. Conectar las tuberías a la unidad interior y la manguera de drenaje a la tubería de drenaje.
- Alinee el centro de las tuberías y tense lo suficiente la tuerca de mariposa a mano.

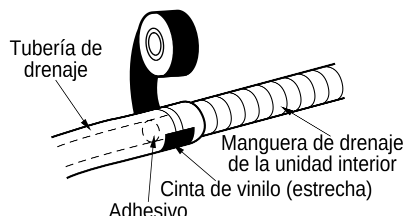


- Tense la tuerca de mariposa con una llave.

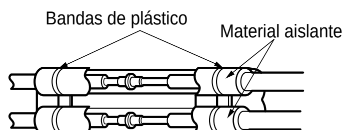


Diámetro exterior		Tuerca
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

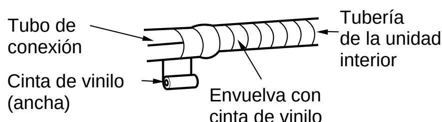
- Cuando extienda la manguera de drenaje de la unidad interior, instale la tubería de drenaje.

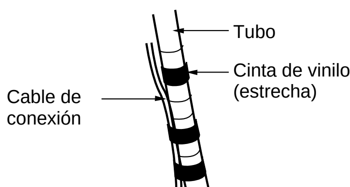


7. Extienda el material aislante envolviendo la parte de la conexión.
- Cubra con el material aislante el tubo de conexión y la tubería de la unidad interior. Una los aislantes posteriormente con cinta de vinilo de modo que no quede ningún hueco.



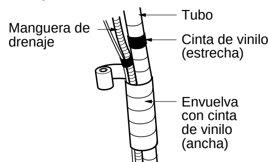
- Envuelva la zona en la que se ubica la sección posterior de las tuberías con cinta de vinilo.



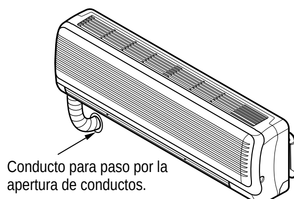


ESPAÑOL

■ Una las tuberías y la manguera de drenaje, envolviéndolas con cinta de tela en toda la longitud en la que se ajusten a la sección de la parte posterior de la tubería.

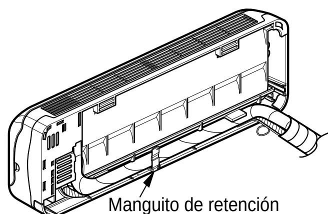


*8. **Reoriente la tubería y la manguera de drenaje a lo largo de la parte posterior del chasis.***



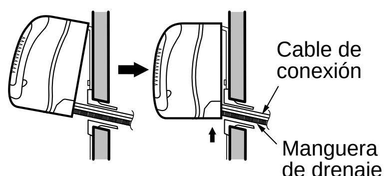
*9. **Ajuste las tuberías y la manguera de drenaje a la parte posterior del chasis con el soporte de tubería.***

■ Enganche el extremo del soporte de tubería a la toma del chasis, y tire de la parte inferior del soporte de tubería para que quede sujeto a la parte inferior del chasis.



*10. **Instalación de la unidad interior***

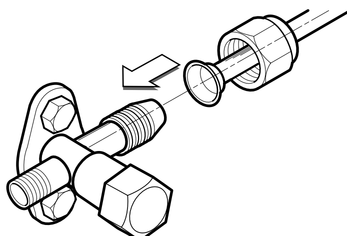
■ Retire el espaciador.
■ Asegúrese de que los ganchos están correctamente colocados en la placa de instalación moviéndola a derecha e izquierda.



Presione los lados inferior derecho e izquierdo de la unidad contra la placa de instalación hasta que los ganchos se enganchen en las rendijas correspondientes (se oirá un clic).

3 Conexión de las tuberías - exterior

*1. **Alinee el centro de las tuberías y enrosque la tuerca con los dedos.***

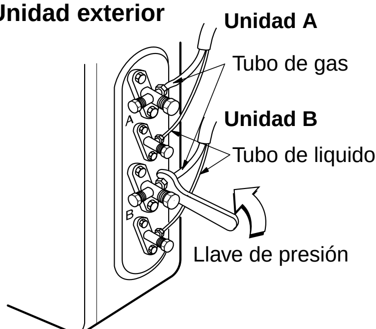


*2. **Finalmente, apriete la tuerca con la llave dinamométrica hasta que la llave haga clic.***

■ Cuando apriete la tuerca con la llave dinamométrica, asegúrese de que la dirección en que la aprieta es la que marca la llave.

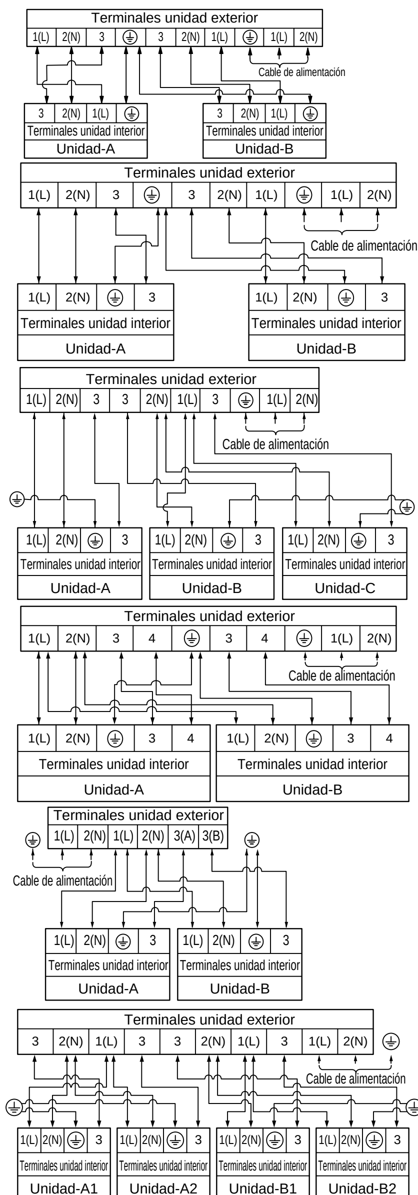
Diámetro exterior		Tuerca
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

Unidad exterior

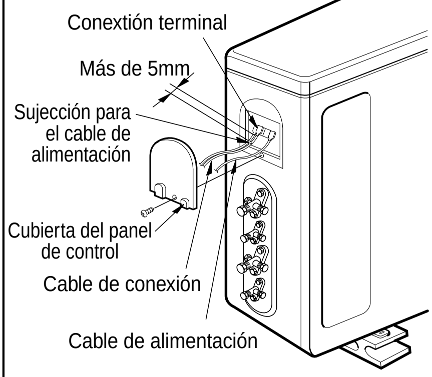


Conexión del cable de alimentación

1. Retire la cubierta del panel de control con un destomillador.
Conecte los cables a los terminales del panel de control individualmente.

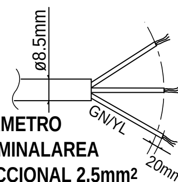


2. Asegure el cable eléctrico al panel de control con la presilla de sujección.
3. Coloque de nuevo la cubierta del panel de control atonillándola.
4. Usar un limitador de consumo de entre la fuente de electricidad y la unidad. Se debe instalar un mecanismo de desconexion para desconectar adecuadamente todas las lineas de suministro.



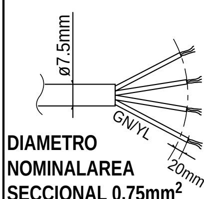
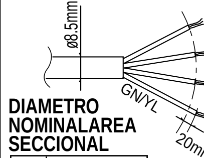
CUIDADO

El enchufe conectado a la unidad exterior debe aplicarse con 1.0mm² conductores. (Tipo H05RN-F HAR o SAA Aprobacion)



DIAMETRO NOMINALAREA SECCIONAL 2.5mm²

El cable conexion conectado a las unidaes interiore y exteriore deve aplicarse con 1.0mm² conductores.
(Tipo H07RN-F HAR o SAA Aprobacion)

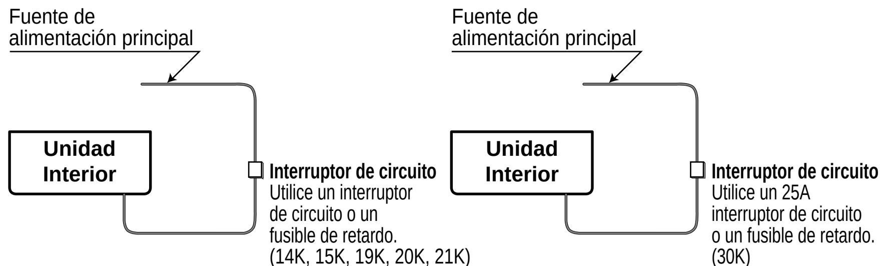
OTHER MODELS	A2-C196***, A2-C216*** A2-C306***
 **DIAMETRO NOMINALAREA SECCIONAL 0.75mm²**	 **DIAMETRO NOMINALAREA SECCIONAL**

9K	1.25mm↑
12K	1.25mm↑
18K	1.5mm↑

ESPAÑOL

PRECAUCIÓN

Si no va a usarse un enchufe eléctrico, incluya un interruptor de circuito entre la fuente de alimentación y la unidad, tal como se indica abajo.



ATENCIÓN

Una vez confirmadas las condiciones anteriores, prepare el cableado como sigue:

1) **Nunca deje de conectar el aire acondicionado a una sola toma de corriente dedicada. En cuanto al método de cableado, guíese por el diagrama de circuito que se encuentra en el interior de la tapa de la caja del control.**

2) **El tornillo que fija el cableado a los interruptores pueden desprenderse por las vibraciones a la que se ve sujeta la unidad durante el transporte. Compruébelos y asegúrese de que están todos fijados firmemente. (Si se han soltado, podrían quemarse los cables.)**

3) **Especificación de la toma de corriente.**

4) **Confirme que hay suficiente capacidad de corriente.**

5) **Asegúrese de que el voltaje de inicio se mantiene a más del 90 por ciento del voltaje medio que se indica en la placa del nombre.**

6) **Confirme que el grosor del cable es como se especifica en las especificaciones de la toma de corriente.**
   (Especialmente fíjese en la relación entre la longitud del cable y su grosor.)

7) **Instale siempre un interruptor de circuito con goteo a tierra en una zona húmeda.**

8) **Una caída de tensión daría lugar a lo siguiente.**
   - Vibración del interruptor magnético, lo que dañaría el punto de contacto, rotura de fusibles, alteración de la función normal de sobrecarga.

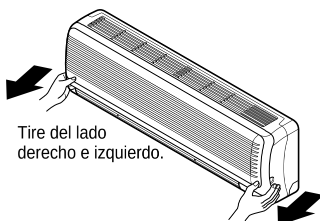
9) **Los medios para la conexión a la toma de corriente se incorporarán en el cableado fijo y debe haber un margen de separación para el aire en todos los conductores activos (fase).**

VERIFICACIÓN DEL DRENAJE Y FORMA DE LAS TUBERÍAS

1 Verificación del drenaje

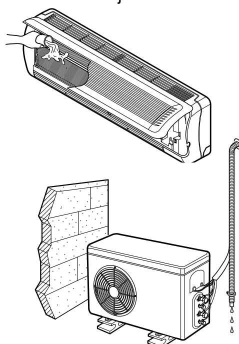
1. Para extraer el panel frontal de la unidad interior.

- ■ Coloque las rejillas de flujo de aire de arriba a abajo a la posición (horizontalmente) a mano.
- ■ Extraiga los tornillos de fijación que fijan el panel frontal. Tire de los lados derecho e izquierdo de la rejilla hacia usted y levántela.



2. Para verificar el drenaje

- ■ Vierta un vaso de agua sobre el evaporador.
- ■ Asegúrese de que el agua fluya a través de la manguera de drenaje de la unidad interior sin que haya pérdidas y que llegue hasta el final del drenaje satisfactoriamente.

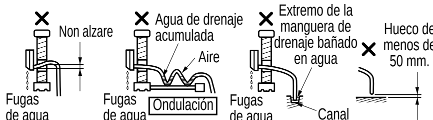


3. Tubería de drenaje

- ■ La manguera de drenaje debería estar orientada hacia abajo para que el flujo del drenaje sea más fácil.



- ■ No realizar tuberías de drenaje.



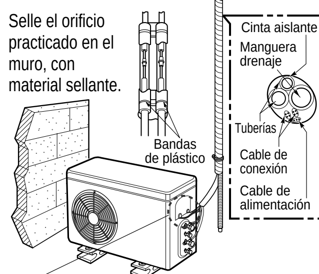
2 Formar la tubería

1. Forme la tubería envolviendo el espacio de conexión de la unidad interior con material aislante y fijándolo con dos tipos de cintas de vinilo.

- ■ Si desea conectar una manguera de drenaje adicional, el extremo final de la salida de drenaje debería orientarse sobre el nivel del suelo. Fije la manguera de drenaje adecuadamente.

2. En los casos en los que la unidad exterior esté instalada por debajo de la unidad interior, realice lo siguiente:

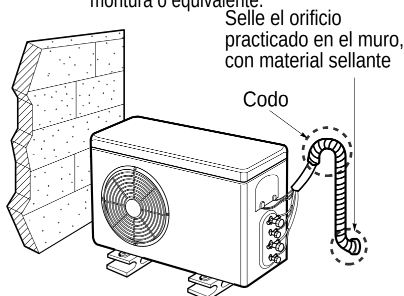
- ■ Encinte la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión de abajo a arriba.
- ■ Fije la tubería encintada a lo largo de la pared exterior mediante una montura o equivalente.



• Haga un codo para prevenir que no pueda resbalar agua hacia el interior.

3. En los casos en los que la unidad exterior esté instalada por encima de la unidad interior, realice lo siguiente:

- ■ Encinte la tubería y el cable de conexión de abajo a arriba.
- ■ Fije la tubería encintada a lo largo de la pared exterior. Forme un separador para evitar que el agua entre en la habitación.
- ■ Fije la tubería a la pared mediante una montura o equivalente.



PURGA DE AIRE

1 Purga de aire

El aire y la humedad que quedan en el sistema de refrigeración tienen efectos no deseables tal como se indica abajo.

- Se eleva la presión del sistema.
- Aumenta la corriente de funcionamiento.
- Desciende la eficacia en el enfriamiento (o calentamiento).
- La humedad del circuito de refrigeración puede congelar y bloquear los tubos capilares.
- El agua puede producir la corrosión de las piezas del sistema de refrigeración.

Por ello, la unidad interior y el sistema de tuberías entre la unidad interior y la exterior deben someterse a pruebas de goteo y evacuarse para retirar la humedad y cualquier efecto de no condensación del sistema.

2 Purga de aire con bomba de aspiración

1. Preparación

- Verifique que cada tubo (tanto los de líquido como los de gas) entre las unidades interior y exterior están conectados correctamente y que todo el cableado para la prueba de funcionamiento se ha completado. Retire las tapas de válvula de servicio tanto del lado de gas como del de líquido de la unidad exterior. Note que las válvulas de servicio tanto del lado de líquido como del de gas de la unidad exterior están juntas en esta fase.

2. Prueba de goteo

- Conecte la válvula distribuidora (con niveladores de presión) y el cilindro de gas nitrógeno a este puerto de servicio con mangueras de carga.

PRECAUCIÓN

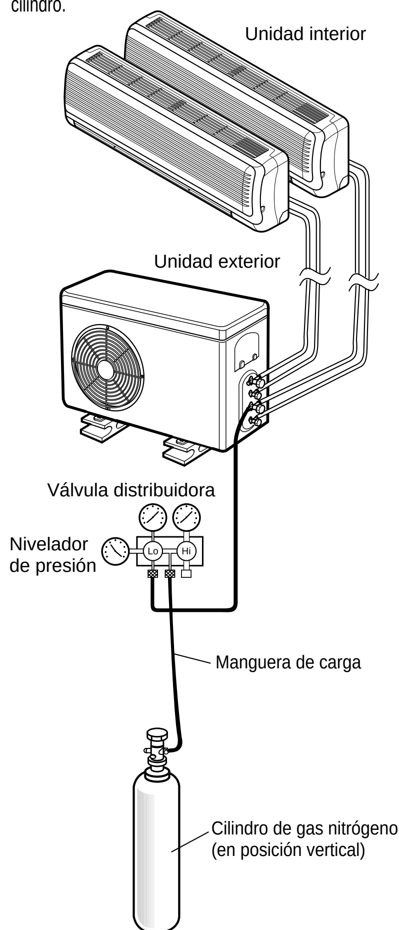
Asegúrese de usar una válvula distribuidora para la purga de aire. Si no dispone de ella, utilice una válvula de parada para este fin. El saliente "Hi" de la válvula distribuidora debe mantenerse siempre cerrado.

- Presurice el sistema a no más de 150 P.S.I.G., con gas de nitrógeno seco y cierre la válvula de cilindro cuando la lectura de nivel alcance los 150 P.S.I.G.. A continuación haga la prueba de goteo con jabón líquido.

PRECAUCIÓN

Para evitar que entre nitrógeno en el sistema de refrigeración en un estado líquido, la parte superior del cilindro debe ser más alta que la inferior cuando presurice el sistema. Normalmente, el cilindro se usa en una posición vertical.

- Aplique una solución de agua con jabón o un detergente líquido neutro sobre la conexión de la unidad interior o en las conexiones de la unidad exterior con un cepillo suave, para comprobar el goteo de los puntos de conexión de la tubería. Efectúe una prueba de goteo de todas las uniones de las tuberías (tanto interior como exterior) y de las válvulas de servicio tanto del lado líquido como del de gas.
  Si aparecen burbujas quiere decir que los tubos tienen pérdidas por goteo. Asegúrese de limpiar la superficie con un trapo limpio.
- Una vez que se ha comprobado que el sistema no presenta goteos, libere la presión de nitrógeno, soltando el conector de la manguera de carga en el cilindro de nitrógeno. Cuando la presión del sistema se reduzca a lo normal, desconecte la manguera del cilindro.



3. Evacuación

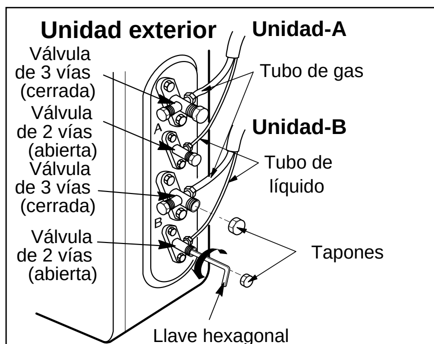
- Conecte el extremo de la manguera de carga descrita en las fases anteriores a la bomba de aspiración, para evacuar las tuberías y la unidad interior. Confirme que el saliente "Lo" de la válvula distribuidora está abierto. A continuación, ponga en marcha la bomba de aspiración.
  El tiempo de evacuación varía según la longitud de los tubos y la capacidad de la bomba. En la siguiente tabla se muestra el tiempo necesario para la evacuación.

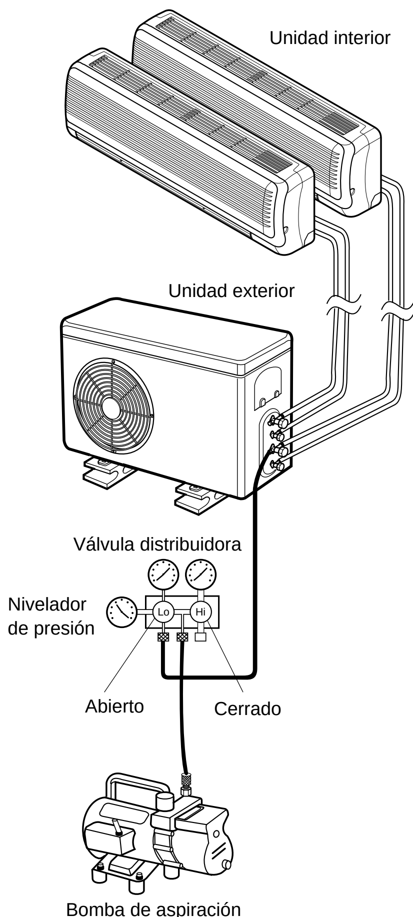
Tiempo necesario para la evacuación cuando se usa una bomba de 30 gal./h.	
Si la longitud del tubo es inferior a 10 m.	Si la longitud del tubo es superior a 10 m.
10 min. o más	15 min. o más

- Cuando se alcance la aspiración deseada, cierre el saliente "Lo" de la válvula distribuidora y pare la bomba de aspiración.

PRECAUCIÓN

Utilizar la bomba de vacío equipada con la válvula de comprobación para prevenirlo de que fluya hacia atrás.





4. Finalizar el trabajo

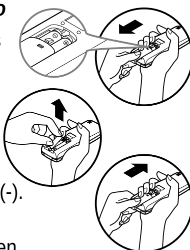
- Con una llave de válvula de servicio, haga girar el vástago de válvula del lado de líquido en el sentido contrario a las manecillas del reloj para abrir la válvula completamente.
- Haga girar el vástago de válvula del lado de gas en el sentido contrario a las manecillas del reloj para abrir la válvula completamente.
- Suelte levemente la manguera de carga conectada al puerto de servicio del lado de gas para liberar presión, luego retire la manguera.
- Vuelva a colocar la tuerca de mariposa y su capuchón en el puerto de servicio del lado de gas y fije la tuerca de mariposa firmemente con una llave ajustable. Este proceso es muy importante para evitar las pérdidas por goteo del sistema.
- Vuelva a colocar los tapones en las válvulas de servicio tanto de gas como de líquido y ciérrelas con firmeza.

Con esto se completa el proceso de purga de aire con bomba de aspiración.
Ahora el aire acondicionado está a punto para efectuar la prueba de funcionamiento.

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

1. Compruebe que todos los tubos y cables se han conectado adecuadamente.
2. Verifique que las válvulas de servicio de los tubos de líquido y de gas están totalmente abiertas.

1. Prepare el control remoto



❶ Retire la cubierta de las pilas tirando de esta siguiendo la dirección indicada por la flecha.

❷ Introduzca las nuevas pilas comprobando que sigue la polaridad (+) y (-).

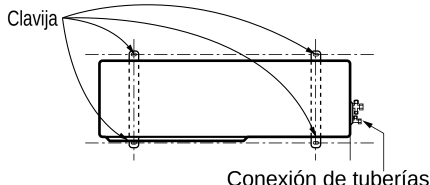
❸ Vuelva a colocar la cubierta en la posición en que estaba inicialmente, con un leve empujón.

NOTA:

- Utilice pilas 2 AAA (1,5 voltios). No use pilas recargables.
- Retire las pilas del control remoto si el sistema no va a ser utilizado por un largo período de tiempo.

2. Fijación de la unidad exterior

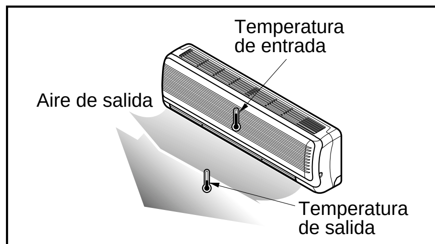
- Cuelgue la unidad exterior con una tuerca y una clavija (ø 10mm) muy firmemente y de forma horizontal sobre una superficie rígida de hormigón.
- Cuando la instale sobre una pared, tejado o azotea, sujete la base de montaje firmemente con un clavo o un hilo para mitigar el efecto del viento o de los terremotos.
- En el caso de que la vibración de la unidad se transmita a la manguera, asegure la unidad con una goma anti-vibratoria.



3. Evaluación del rendimiento

Deje la unidad funcionando durante unos 15-20 minutos, y luego verifique la carga de refrigerante del sistema:

1. Mida la presión de la válvula de servicio del tubo de gas.
2. Mida la temperatura de entrada y de salida de aire.
3. Asegúrese de que la diferencia entre la temperatura de entrada y de salida es de más de 8°C (enfriamiento) o al revés (calentamiento).



4. Para referencia: la presión del tubo de gas en condiciones óptimas es tal como se indica a continuación. (enfriamiento)

Refrigerante	Temp. exterior ambiente	Presión de válvula de servicio de gas
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm²G(56,8~71,0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8,5~9,5kg/cm²G(120~135 P.S.I.G.)

NOTA: Si la presión real es más alta de lo que se indica, el sistema está probablemente sobrecargado, y debería retirarse la carga. Si la presión real es inferior a lo indicado, el sistema está probablemente infracargado, y por lo tanto se le debería añadir carga.
Ahora el aire acondicionado ya está a punto para su uso.

EVACUACIÓN

Este proceso se desarrolla cuando la unidad va a cambiarse de ubicación o bien cuando está en servicio el circuito de refrigeración.
La evacuación implica la acumulación de todo el refrigerante en la unidad exterior sin perder gas refrigerante.

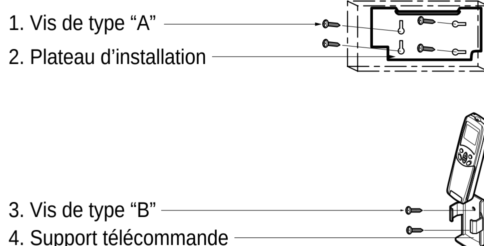
PRECAUCIÓN:
Asegúrese de realizar la evacuación con la unidad en el modo de enfriamiento.
Proceso de evacuación

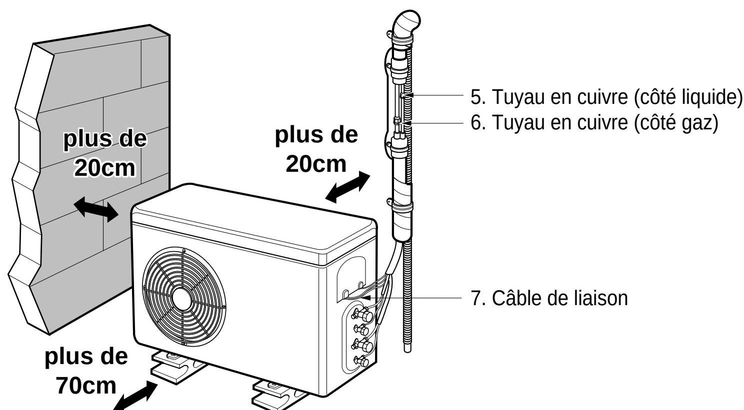
1. Conecte una manguera de colector de nivelado de baja presión al puerto de carga de la válvula de servicio del tubo de gas.
2. Abra la válvula de servicio del tubo de gas sólo hasta la mitad y purgue el aire de la manguera de colector mediante el gas de refrigeración. Pero, este gas de refrigerante debe ser recubierto. No ventilar el refrigerante en la atmósfera.
3. Cierre la válvula de servicio del tubo de líquido (por completo).
4. Encienda el interruptor de la unidad y ponga en marcha el funcionamiento en frío.
5. Cuando la lectura en el indicador de baja presión sea de 1 a 0,5 Kg./cm2 /14,2 a 7,1 P.S.I.G.) cierre por completo el vástago de válvula del tubo de gas y apague la unidad rápidamente. En ese momento, se ha completado el proceso de evacuación, y todo el gas de refrigeración se habrá recogido en la unidad exterior.

CLIMATISEURS DE TYPE MULTI
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- Lisez s'il vous plaît complètement ces instructions avant de commence l'installation du produit.
- S'il fallait remplacer le câble d'alimentation, le remplacement doit être effectué uniquement par un personnel autorisé.
- Le travail d'installation doit être effectué en conformité aux standards nationaux relatifs aux installations électriques et uniquement par du personnel autorisé.

Composants d'installation fournis





Les dimatiseurs reversibles sont equipés de coude d'extraction d'eau de condensation

FRANÇAIS

VUE D’ENSEMBLE DE L’INSTALLATION

Conditions requises pour l’installation	Composants nécessaires	Outils nécessaires
Pour votre sécurité, suivez les instructions suivantes...3		
Installation des groupes interne et externe 4	❏ Plateau d’installation ❏ Quatre vis du type “A” ❏ Câble de branchement	❏ Niveau ❏ Tournevis ❏ Perceuse électrique ❏ Pointe de perceuse (ø70 mm)
Travail d’évasement et branchement des tuyaux.....6 Branchement des tuyaux (interne) ....7 Pour le conduit arrière droit Pour le conduit arrière gauche Branchement des tuyaux (externe) ....10 **Branchement du câble entre le groupe interne et le groupe externe 11**	❏ Tuyaux : Côté gaz···3/8", 1/2", 5/8", 3/4", Côté liquide·············1/4", 3/8" (Voir page 4) ❏ Matériaux d’isolation ❏ Tuyau supplémentaire de vidange (diamètre extérieur 15,5 mm)	❏ Ensemble outil d’évasement ❏ Clés torsiométriques 1,8 kg·m, 4,2 kg·m, 5,5 kg·m, 6,6 kg·m (différentes selon le numéro du modèle) (Voir page 10) ❏ Clé ....anglaise
Contrôle de la vidange et façonnage des tuyaux·········13		❏ Un verre d’eau ❏ Tournevis
Vidange de l’air·····················14		❏ Clé hexagonale (4 mm) ❏ Indicateur de fuite de gaz ❏ Pompe à vide ❏ Manomètre
Vérification ·····························16	❏ Deux vis de type “B”	❏ Manuel utilisateur ❏ Thermomètre ❏ Support télécommande

POUR VOTRE SÉCURITÉ, IL FAUT TOUJOURS SUIVRE CE QUI SUIT

- Lisez attentivement "POUR VOTRE SECURITE IL FAUT TOUJOURS SUIVRE CE QUI SUIT" avant de procéder à l'installation du conditionneur d'air.
- Faites attention aux avertissements spécifiés dans ce document car il y a des éléments importants relatifs à la sécurité.
- Le sens des indications est le suivant.

⚠ DANGER

Peut provoquer des lésions graves, mortelles, etc.

⚠ ATTENTION

Peut provoquer des lésions graves dans des pièces particulières si le conditionneur est utilisé de manière non approprié.

- Après avoir lu les instructions, conservez-les avec le manuel de l'utilisateur dans un endroit facile à atteindre près de l'installation du client.

⚠ DANGER

Ne pas installer tout seul (client).

• Une installation incomplète peut provoquer des lésions graves à cause d'incendies, de décharges électriques, de chute du groupe ou de fuites d'eau. Consultez votre revendeur ou un installateur spécialisé.

Installer le groupe en un point qui peut soutenir son poids.

• Si le groupe est installé en un point qui n'est pas suffisamment fort, il peut tomber provoquant ainsi des lésions.

Utiliser les fils électriques spécifiés pour brancher les groupes interne et externe et brancher bien les câbles aux sections de connexion du panneau terminal pour que les fils ne fassent pas souffrir les sections.

• Des branchements et des fixations incorrectes peuvent provoquer des incendies.

Vérifier qu'il n'y ait pas de fuites de gaz réfrigérant quand l'installation a été complétée.

• Effectuer l'installation en suivant tous les paramètres de sécurité et en faisant référence au manuel d'installation.

Une installation incomplète peut provoquer des lésions graves à cause d'incendies, de décharges électriques, de chute du groupe ou de fuites d'eau.

• Effectuer les travaux sur l'installation électrique en faisant référence au manuel d'installation et assurez-vous de l'utilisation d'un circuit exclusif.

Si le débit du circuit électrique est insuffisant ou si l'installation électrique est incomplète, des incendies ou des décharges électriques peuvent se vérifier.

• Bien fixer le couvercle des composants électriques au groupe interne et le panneau de service au groupe externe.

Si le couvercle des composants électriques du groupe interne et/ou le panneau de service du groupe externe ne sont pas bien fixés, cela peut provoquer des incendies, des décharges électriques, à cause de la poussière, de l'eau, etc.

Utiliser uniquement les composants fournis ou les composants spécifiés pour le travail d'installation.

• L'utilisation de composants défectueux peut provoquer des lésions par incendies, chocs électriques, chute du groupe, etc.

⚠ ATTENTION

Effectuer le travail relatif aux tuyaux/vidange avec le meilleur soin, en suivant les instructions du manuel.

• S'il y a des défauts dans le travail sur les tuyaux/vidange, il est possible que l'eau coule du groupe et les biens personnels et meubles de la maison pourraient se mouiller et être endommagés.

Ne pas installer le groupe dans un lieu où il pourrait y avoir des fuites de gaz inflammable.

• S'il y avait une fuite de gaz dans la zone autour du groupe, des explosions pourraient se vérifier.

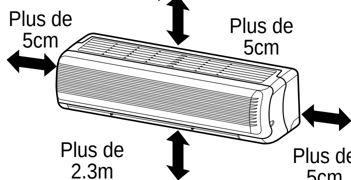
INSTALLATION DES GROUPES INTERNE ET EXTERNE

Lire attentivement ce qui suit, puis suivre chaque point.

1 Sélectionnez le meilleur emplacement

1. Groupe Interne

- Evitez de la chaleur et de la vapeur à côté du groupe.
- Sélectionnez un emplacement où il n'y a pas d'obstacles en face du groupe.
- Assurez-vous que la vidange de la condensation puisse être correctement placée.
- N'installez pas à côté d'une porte.
- Vérifiez que l'espace sur la droite et la gauche du groupe soit supérieur à 5 cm. Le groupe doit être installé sur la paroi le plus haut possible, en laissant un espace minimum de 5 cm du plafond.
- Utilisez un localisateur de goujons pour les localiser et éviter ainsi d'endommager inutilement la paroi.



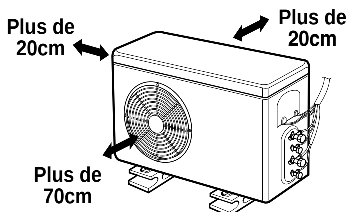


ATTENTION

Installez le groupe interne sur la paroi où la hauteur à partir du plancher est supérieure à 2,3 mètres.

2. Groupe externe

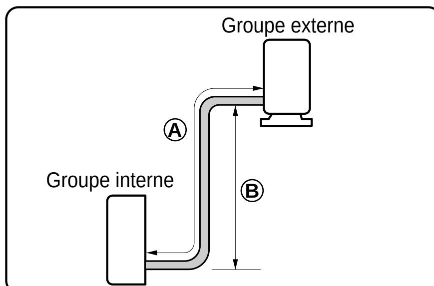
- En cas de construction d'un abri de protection des rayons du soleil et de la pluie, vérifiez que l'irradiation de chaleur du condensateur ne soit pas limitée.
- Vérifiez que l'espace à l'arrière et sur les côtés soit supérieur à 10 cm. La parte avant du groupe doit avoir plus de 70 cm d'espace.
- Ne gardez pas d'animaux ou de plantes dans le flux de l'air chaud.
- Prenez en considération le poids du conditionneur d'air et sélectionnez une position où le bruit et les vibrations sont au minimum.
- Sélectionnez un emplacement de manière à ce que l'air chaud et le bruit du conditionneur d'air ne dérangent pas les voisins.

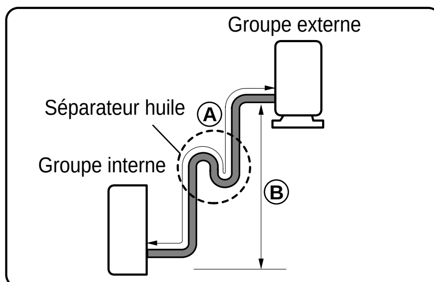


- Installations sur le toit
  Si le groupe externe est installé sur un toit, vérifiez que le groupe soit bien nivelé. Assurez-vous que la structure du toit et que le système d'ancrage soient appropriés à l'emplacement du groupe. Consultez les règles locales en ce qui concerne le montage sur les toits.

2 Elévation et longueur des tuyaux

Dimensions tuyau		Longueur standard (m)	Elévation maximale Ⓑ (m)	Longueur maximale Ⓐ (m)	Réfrigérant supplémentaire(g/m)
Gaz	Liquide				
3/8"	1/4"	7.5	7	15	20
1/2"	1/4"	7.5	7	15	20
5/8"	1/4"	7.5	7	15	30
5/8"	3/8"	7.5	7	15	30





Dans les cas qui dépassent 5 m

ATTENTION

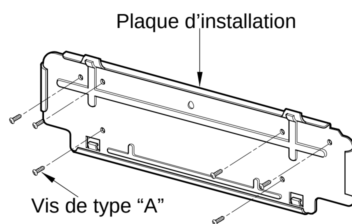
- La capacité se base sur la longueur standard et la longueur maximale permise est calculée sur la base de la fiabilité.
- Un séparateur d'huile doit être installé tous les 5-7 mètres.

3 Comment réparer la plaque d’installation

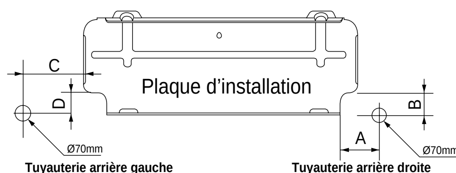
Le mur que vous avez choisi devrait être solide pour éviter les vibrations

1. Montez la plaque d’installation sur le mur avec 6 type de vis “A”. Si vous montez l’unité sur un mur de ciment, utilisez des boulons d’encrage

■ Montez l’installation horizontalement en l'alignant avec la ligne centrale, utilisez un niveau.



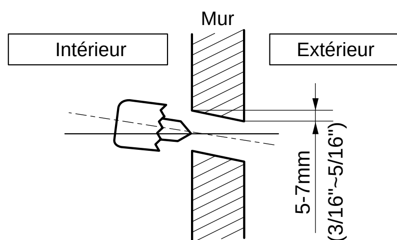
2. Mesurez le mur et marquez le milieu de la ligne centrale. C’est important de faire attention où vous poser votre installation _ le routage des fils au travers du mur aux prises électriques _ Le perçage des trous dans le mur pour les branchements de la tuyauterie doit être fait correctement



CHASSIS (Grade)	Distance (mm)			
	A	B	C	D
SQ, SW	75	12	80	12
SR	0	40	20	40
ST	105	0	210	0

4 Percer un trou dans le mur

■ Percer un trou pour la pipe avec un foret deø70mm .
Percer le trou à droite ou à gauche avec le trou légèrement incliné du coté de la porte de sortie .



FRANÇAIS

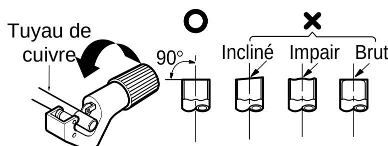


Travail d'évasage

La cause principale des fuites de gaz, ce sont des défauts dans le travail d'évasement. Effectuer correctement le travail d'évasement en suivant les instructions suivantes.

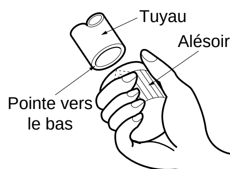
1. Couper le tuyau et le câble

- Utiliser les éléments pour les tuyaux accessoires ou les tuyaux achetés localement.
- Mesurer la distance entre le groupe externe et le groupe interne.
- Couper les tuyaux à une longueur légèrement supérieure à celle qui a été mesurée.
- Couper le câble 1,5 m plus long que la longueur du tuyau.



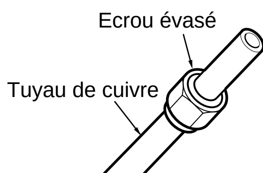
2. Enlever les bavures

- Enlever complètement les bavures de la section coupée du tuyau.
- Diriger l'extrémité du tuyau en cuivre vers le bas pour éviter la chute des bavures à l'intérieur des tuyaux.



3. Insertion de l'écrou

- Enlever les écrous évasés reliés aux groupes interne et externe, puis les insérer sur le tuyau après avoir terminé d'enlever les bavures. (On ne peut pas les insérer après avoir terminé le travail d'évasage.)

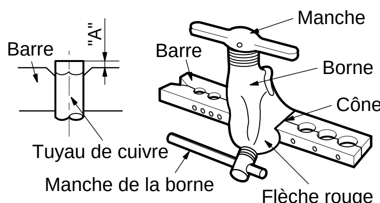


4. Travail d'évasage

- Exécutez le travail d'évasement en utilisant l'outil évasé pour R-410A comme suit.

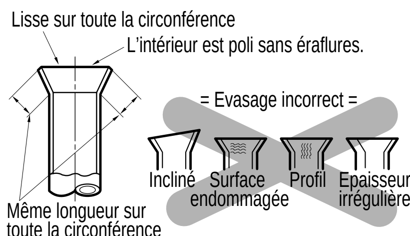
Outside diameter		A
mm	inch	mm
ø6.35	1/4	0~0.5
ø9.52	3/8	0~0.5
ø12.7	1/2	0~0.5
ø15.88	5/8	0~1.0

Serrer le tuyau de cuivre dans une barre ou une forme comme indiqué dans le tableau des dimensions ci-dessus.



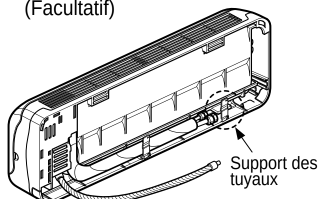
5. Contrôle

- Comparer le travail d'évasage avec la figure.
- Si l'évasage semble défectueux, couper la section évasée et refaire l'évasage.



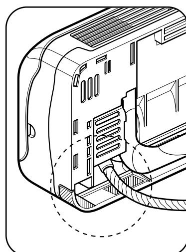
2 Branchement de la tuyauterie - Intérieure

- Préparez le tuyau intérieur et le tuyau de drainage pour l'installation murale.
- Retirez l'enveloppe en plastique (voir illustration ci-dessous) et tirez la tuyauterie et le tuyau de vidange hors du châssis.
- Replacez le support du tuyau en plastique dans sa position initiale. (Facultatif)



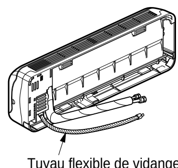
⚠ ATTENTION

Lors de l' installation, assurez-vous que les pièces restantes sont retirées.
Afin de ne pas endommager la tuyauterie et le tuyau de drainage, spécialement le fil électrique et le câble de branchement.



Pour les tuyaux arrière gauches

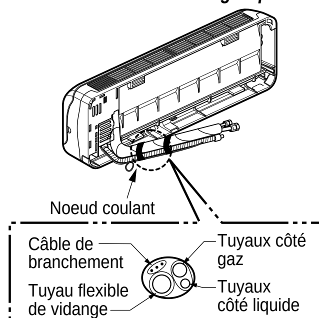
1. Faites passer les tuyaux internes et le tuyau flexible de vidange en direction de l'arrière gauche.



2. Stecken Sie das Verbindungskabel vom Branchez le câble de branchement à partir du groupe externe dans le groupe interne à travers le trou pour les tuyaux.

- Ne branchez pas le ce branchez pas le câble au groupe interne.
- Faites un petit noeud coulant avec le câble pour le brancher facilement plus tard.

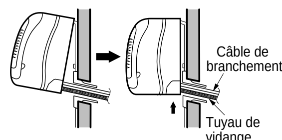
3. Regroupez les tuyaux, le tuyau flexible de vidange et le câble. Vérifiez que le tuyau flexible de vidange soit placé en position inférieure dans le groupe. Si vous le mettiez en position supérieure, cela pourrait provoquer un débordement à l'intérieur du groupe.



Remarque : Si le tuyau flexible de vidange passe à l'intérieur de la pièce, isolez le tuyau avec du matériel isolant* pour que les gouttes éventuelles de condensation ne provoquent pas de dommages aux meubles et au plancher.
* Nous suggérons du polyuréthanne expansé ou équivalent.

4. Installation groupe interne

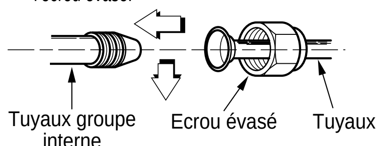
- Accrochez le groupe interne sur la surface supérieure du plateau d'installation. (Accrochez deux crochets de la partie supérieure du groupe interne au bord supérieur du plateau d'installation.) Vérifiez que les crochets soient bien insérés sur le plateau d'installation en le déplaçant vers la droite ou la gauche.



Appuyez sur le côté inférieur droit et gauche du groupe contre le plateau d'installation jusqu'à ce que les crochets soient insérés dans leurs logements (on entend le bruit de l'enclenchement).

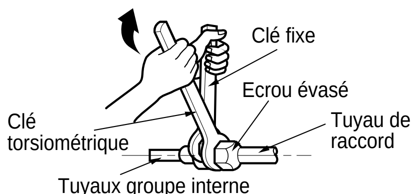
5. Branchement des tuyaux au groupe interne et le tuyau flexible de vidange au tuyau de vidange.

- Alignez le centre des tuyaux et serrez à la main l'écrou évasé.



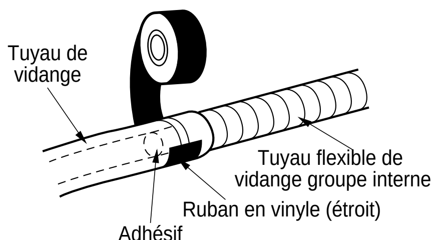
FRANÇAIS

■ Serrez l'écrou évasé avec une clé.



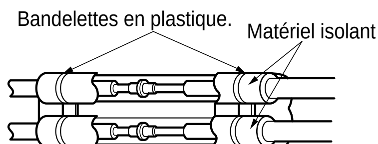
Outside diameterTorsion		
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

■ Quand vous allongez le tuyau flexible de vidange du groupe interne, installez le tuyau de vidange.

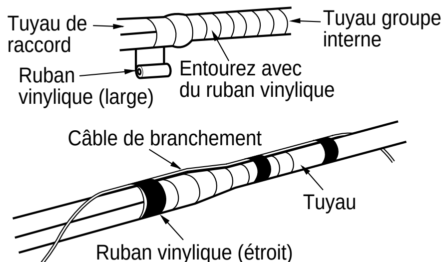


6. Entourez la section de raccord de matériel isolant.

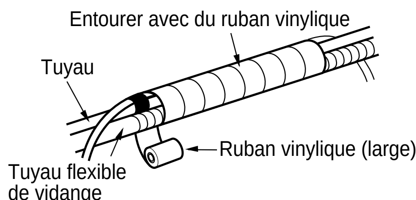
■ Superposez le matériel d'isolation du tuyau de raccord et le matériel d'isolation du tuyau du groupe interne. Combinez avec du ruban vinylique pour qu'il n'y ait pas d'espace libre.



■ Entourez avec du ruban vinylique la zone qui accueille la section de logement arrière des tuyaux.

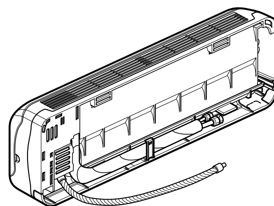


■ Réunir les tuyaux et le tuyau flexible de vidange en les entourant de ruban vinylique dans le secteur où ils sont insérés dans le logement arrière des tuyaux.

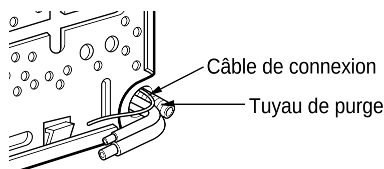


Pour les tuyaux arrière droits

1. Faites passer les tuyaux internes et le tuyau flexible de vidange dans la position demandée par le trou pour les tuyaux.



2. Introduisez les tuyaux, le tuyau flexible de vidange et de câble de branchement dans le trou pour les tuyaux.

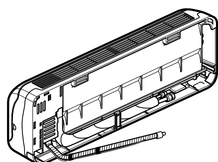


3. Introduisez le câble de branchement dans le groupe interne.

- Ne branchez pas le câble au groupe interne.
- Faites un petit noeud coulant avec le câble pour un branchement plus facile plus tard.

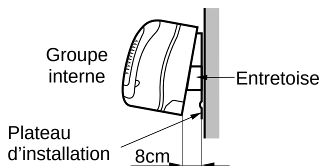
4. Entourez le tuyau flexible de vidange et le câble de branchement.

- Câble de branchement



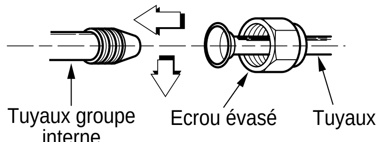
5. Installation du groupe interne

- Accrochez le groupe interne aux crochets placés dans la partie supérieure du plateau d'installation.
- Introduisez l'entretoise, etc. entre le groupe interne et le plateau d'installation et séparez la partie inférieure du groupe interne de la paroi.

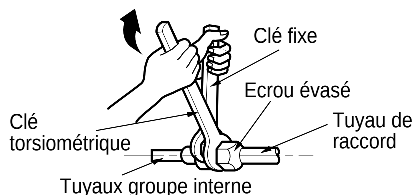


6. Branchement des tuyaux au groupe interne et le tuyau flexible de vidange au tuyau de vidange.

- Alignez le centre des tuyaux et serrez à la main l'écrou évasé.

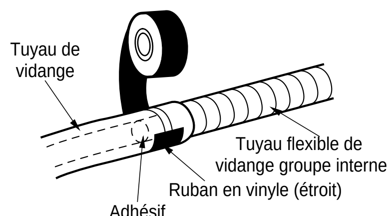


- Serrez l'écrou évasé avec une clé.



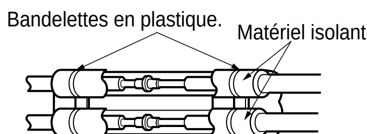
Outside diameterTorsion		
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

- Quand vous allongez le tuyau flexible de vidange du groupe interne, installez le tuyau de vidange.

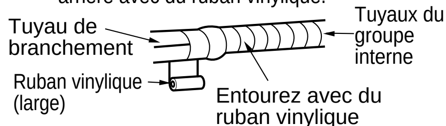


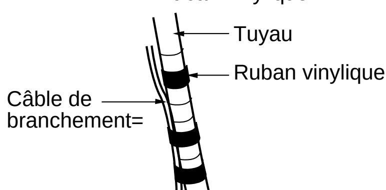
7. Entourez la portion de raccord de matériel isolant.

- Superposez le matériel d'isolation du tuyau de raccord et le matériel d'isolation du tuyau du groupe interne. Combinez avec du ruban vinylique pour qu'il n'y ait pas d'espace libre.



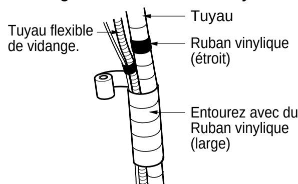
- Entourez la section de logement des tuyaux arrière avec du ruban vinylique.



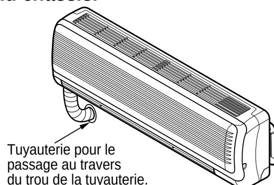


FRANÇAIS

■ Entourez ensemble les tuyaux et le tuyau flexible de vidange avec du ruban en toile dans la partie où ils s'insèrent dans la section de logement arrière des tuyaux.



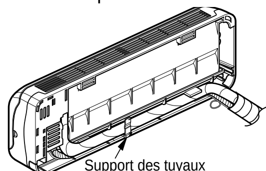
8. Faites passer de nouveau les tuyaux et le tuyau flexible de vidange à travers la partie arrière du châssis.



9. Tuyaux pour le passage à travers le trou pour les tuyaux.

■ Introduisez les tuyaux et le tuyau flexible de vidange dans la partie arrière du châssis avec le support pour tuyaux.

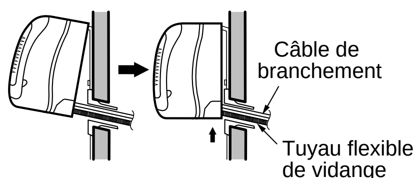
■ Accrochez le bord du support pour tuyaux au filetage du châssis et appuyez sur la partie inférieure du support pour tuyaux de manière à l'accrocher à la partie inférieure du châssis.



10. Installation du groupe interne

■ Enlevez l'entretoise.

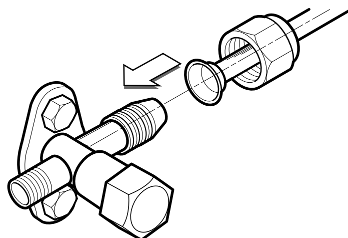
■ Vérifiez que les crochets sont bien insérés dans leur logement sur le plateau d'installation en les déplaçant à droite et à gauche.



Appuyez sur les parties inférieures droite et gauche du groupe contre le plateau d'installation jusqu'à ce que les crochets soient bien insérés dans leurs positions (on entend l'enclenchement).

3 Branchement des tuyaux - Externe

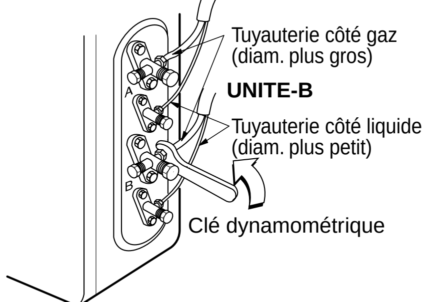
1. Aligner le centre des tuyaux et serrer suffisamment l'écrou évasé avec les doigts.



2. Puis serrer l'écrou évasé avec une clé torsiométrique jusqu'à ce que l'on entende le clic de la clé.

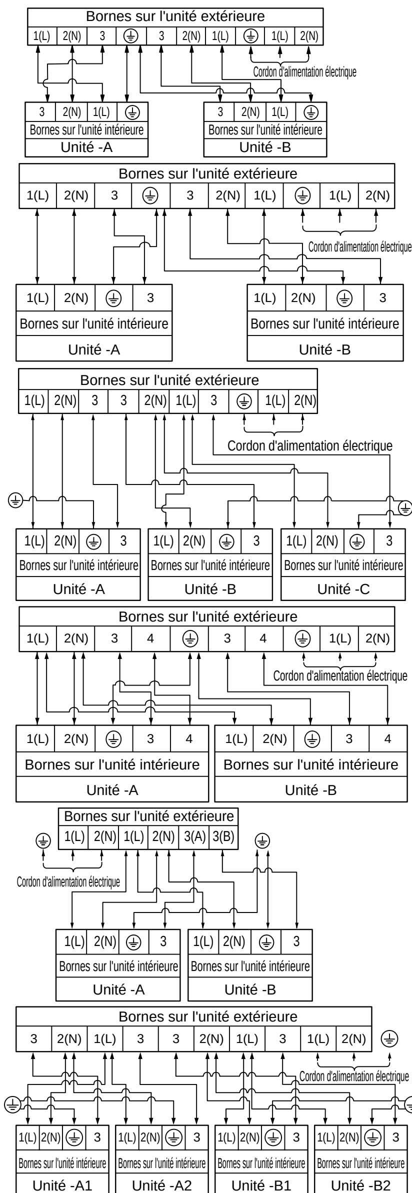
■ Quand l'on serre l'écrou évasé avec la clé torsiométrique, faire attention que la direction de serrage corresponde à la flèche sur la clé.

Outside diameterTorsion		
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6



Raccordement du câble

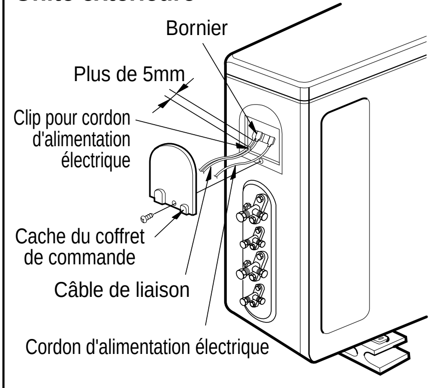
1. Enlever le cache du coffret de commande en desserrant la vis. Connecter les fils aux bornes sur la carte de commande de la manière suivante:



2. Fixer le câble sur le coffret de commande à l'aide du clip.

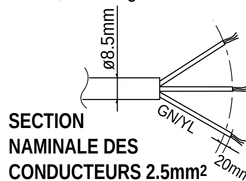
3. Remettre la trappe d'acces du coffret de commande dans son emplacement avec la vis.

Unité extérieure



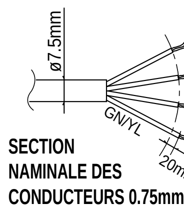
CAUTION

Le câble de reccordement branché sur l'ensemble extérieur doit avoir des conducteurs de 1.0mm² (Type H05RN-F, homologation HAR o SAA).



SECTION NAMINALE DES CONDUCTEURS 2.5mm2

Le câble de raccordement reilé à l'ensemble interieur et a l'ensemble extérieur doit avoir des conducteurs de 1.0mm² (Type H07RN-F, homologation HAR o SAA).

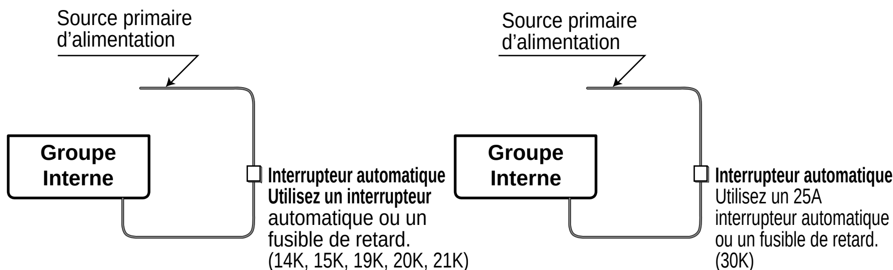
OTHER MODELS	A2-C196***, A2-C216*** A2-C306***
 **SECTION NAMINALE DES CONDUCTEURS 0.75mm²**	ø8.5mm GN/YL 20mm **SECTION NAMINALE DES CONDUCTEURS**

9K	1.25mm↑
12K	1.25mm↑
18K	1.5mm↑

FRANÇAIS

ATTENTION

Si on n'utilise pas une fiche d'alimentation, insérez un interrupteur automatique entre la source d'alimentation et le groupe, comme indiqué sur la figure.



ATTENTION

Après avoir confirmé les conditions ci-dessus, procéder de la manière suivante :

1) Préparer toujours une ligne de courant consacrée au conditionneur d'air. En ce qui concerne le câblage, suivre le schéma à l'intérieur du couvercle de la boÓte de contrôle.

2) La vis qui fixe les conducteurs à l'intérieur de l'armoire pourrait se desserrer à cause des vibrations auxquelles est soumis le groupe pendant le transport. Contrôler et vérifier qu'ils soient bien fixés. (Sinon, les fils pourraient se brûler).

3) Spécifications d'alimentation

4) S'assurer que l'énergie électrique fournie soit suffisante.

5) S'assurer que le voltage de départ soit maintenu à plus de 90% du voltage nominal indiqué sur la plaquette d'identification.

6) S'assurer que l'épaisseur du câble soit celle qui est indiquée dans les spécifications de la source d'alimentation.
(Remarquer particulièrement la relation entre l'épaisseur et la longueur du câble. (Se Référer à la page 11))

7) Installez toujours un interrupteur automatique pour la dispersion de terre dans les zones mouillées ou humides.

8) Ce qui suit sont les conséquences d'une chute de courant.

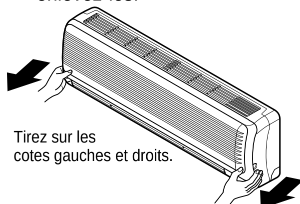
- Vibration d'un interrupteur magnétique qui endommage les contacts, les fusibles et dérange les normales fonctions de surcharge.

9) Les moyens de branchement à la source d'alimentation seront incorporés dans le câblage fixe et ils sont séparés des contacts air dans tous les conducteurs actifs (phase).

1 Contrôle de la vidange

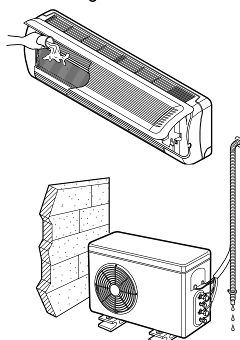
1. Pour retirer le panneau avant à partir de l'unité intérieur.

- Placez les auvents de direction d'air de haut en bas au position(horizontalement) à la main.
- Retirez les vis de fixation qui maintiennent le panneau avant. Tirez les côtés gauches et droits inférieurs de la grille vers vous et enlevez-les.



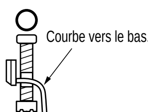
2. Pour contrôler la vidange

- Versez un verre d'eau dans l'évaporateur.
- Vérifiez que l'eau coule à travers le tuyau flexible de vidange du groupe interne sans fuites d'eau depuis la sortie de la vidange.

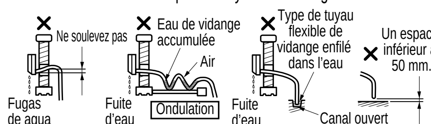


3. Tuyaux de vidange

- Pour obtenir un flux aisé de vidange, le tuyau flexible doit être dirigé vers le bas.



- Ne faites pas les tuyaux de vidange de cette manière.



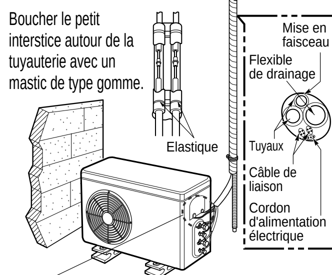
2 Façonnage des tuyaux

1. Façonnez les tuyaux en entourant la section de raccord du groupe interne avec du matériel isolant et fixez avec deux types de ruban vinylique.

- Si vous voulez brancher un tuyau flexible de vidange supplémentaire, l'extrémité de la sortie de la vidange doit passer à la surface. Fixez le tuyau flexible de vidange de manière correcte.

2. Si le groupe externe est installé sous le groupe interne, procédez de la manière suivante.

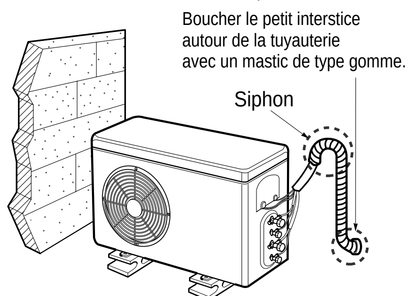
- Entourez les tuyaux, le tuyau flexible de vidange et le câble de branchement du bas vers le haut.
- Fixez les tuyaux le long du mur extérieur en utilisant des fixations à selle ou des fixations équivalentes.



• Un siphon est nécessaire pour empêcher l'eau de pénérer dans les parties électriques.

3. Si le groupe externe est installé au-dessus du groupe interne, procédez de la manière suivante.

- Entourez les tuyaux et le câble de branchement du bas vers le haut.
- Fixez les tuyaux le long du mur extérieur. Formez un point d'interception pour éviter l'entrée d'eau dans la pièce.
- Fixez les tuyaux au mur avec des fixations à selle ou équivalentes.



FRANÇAIS



Vidange air

L'air et l'humidité qui restent à l'intérieur du système de réfrigération ont des effets indésirables suivants.
La pression dans l'installation augmente.

- Le courant d'exercice augmente.
- L'efficacité réfrigérante (ou de chauffage) diminue.
- L'humidité dans le circuit réfrigérant peut geler et bloquer les petits tuyaux capillaires.
- L'eau peut conduire à des phénomènes de corrosion des composants dans l'installation réfrigérante.

Par conséquent le groupe interne et les tuyaux placés entre groupe interne et groupe externe doivent être vérifiés pour des fuites et nettoyés pour enlever les éléments non condensant et l'humidité du système.



Vidange air avec pompe à vide

1. Préparation

- Vérifiez que chaque tuyau (les tuyaux latéraux du gaz et ceux du liquide) entre groupe interne et groupe externe ont bien été branchés correctement et que tous les câblages nécessaires à la vérification ont été effectués. Enlevez les capuchons des soupapes de service aussi bien du côté gaz que liquide sur le groupe externe. Prenez note du fait que les deux soupapes de service des côtés gaz et liquide sont fermées.

2. Test fuites

- Branchez la soupape manomètre (avec les indicateurs de pression) et la bouteille de gaz azote à l'ouverture de service avec les tuyaux de charge.

ATTENTION

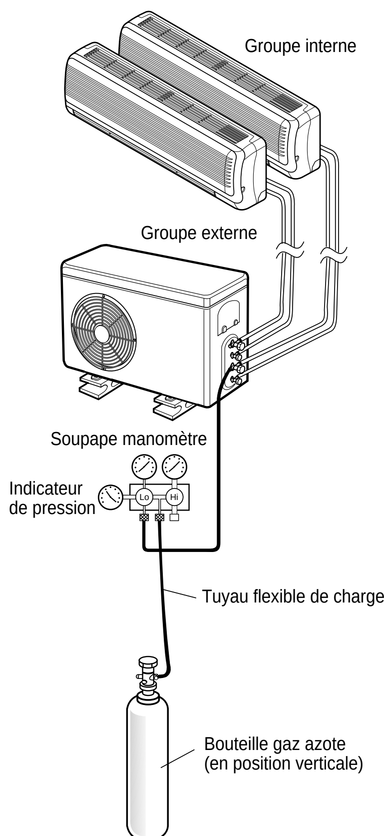
Assurez-vous d'utiliser une soupape manomètre pour la vidange d'air. Si vous n'en avez pas, utilisez une soupape de fermeture. La poignée "Hi" de la soupape manomètre doit toujours être fermée.

- Mettez l'installation sous pression à moins de 150 P.S:I.G avec le gaz azote et fermez la soupape de la bouteille quand le manomètre indique la pression de 150 P.S.I.G. Ensuite, contrôlez les fuites éventuelles avec du savon liquide.

ATTENTION

Pour éviter que l'azote entre dans l'installation réfrigérante à l'état liquide, la partie supérieure de la bouteille doit être plus en haut que son fond quand vous mettez l'installation sous pression. D'habitude, la bouteille est utilisée en position verticale.

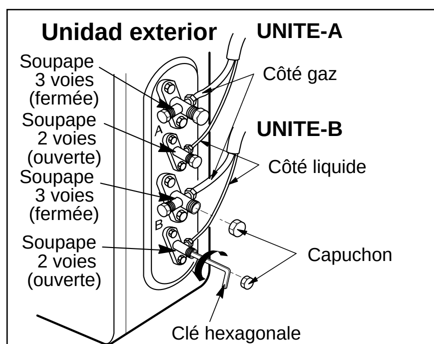
- Appliquez l'eau savonneuse ou le liquide détergent neutre sur le branchement du groupe interne ou sur les branchements du groupe externe avec une brosse souple pour contrôler d'éventuelles fuites aux points de raccord des tuyaux. Effectuez le contrôle des fuites sur tous les points de raccord des tuyaux (interne et externe) et sur les soupapes de service du côté gaz et liquide.
  S'il y a des bulles, cela veut dire qu'il y a une fuite. Rappelez-vous d'enlever le savon avec un chiffon.
- Un fois que vous aurez vérifié l'absence de fuites dans l'installation, diminuez la pression de l'azote en desserrant le connecteur du tuyau flexible de charge sur la bouteille. Quand la pression de l'installation est normale de nouveau, débranchez le tuyau flexible de la bouteille.



3. Evacuation

■ Branchez l'extrémité du tuyau flexible de charge décrit aux points précédents à la pompe à vide pour évacuer les tuyaux du groupe interne. Vérifiez que la poignée “Lo” de la soupape manomètre soit ouverte. Puis faites fonctionner la pompe à vide.
Le temps de fonctionnement varie selon la longueur des tuyaux et la capacité de la pompe. Le tableau suivant indique les temps nécessaires pour l'évacuation.

Temps nécessaires d'évacuation avec l'utilisation d'une pompe à vide de 30 gal/h (gallons/heure).	
Si la longueur du tuyau est inférieure à 10 m (33 pieds)	Si la longueur du tuyau est supérieure à 10 m (33 pieds)
10 minutes ou plus	15 minutes ou plus



■ Quand le vide désiré est atteint, fermez la poignée “Lo” de la soupape manomètre et arrêtez la pompe à vide.

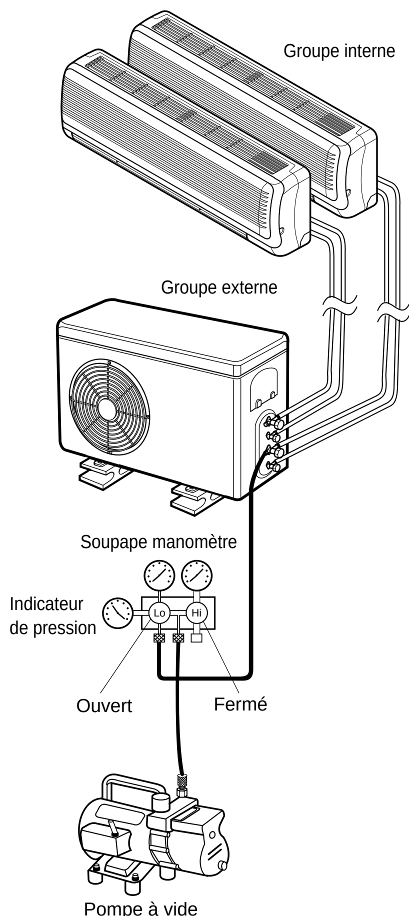
ATTENTION

Utilisez la pompe à vide munie de la soupape de réglage pour éviter d'être coulé en arrière.

4. Conclusion du travail

■ En utilisant une clé pour la soupape de service, tournez la tige de la soupape du côté liquide dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir complètement la soupape.
■ Tournez la tige de la soupape du côté gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir complètement la soupape.
■ Desserrez le tuyau flexible de charge relié à l'ouverture de service du côté gaz pour décharger la pression, puis enlevez le tuyau.
■ Remplacez l'écrou évasé et sa couverture sur l'ouverture de service du côté gaz et serrez bien l'écrou avec une clé réglable. Cette procédure est très importante pour éviter des fuites dans l'installation.
■ Remplacez les capuchons des soupapes de service aussi bien sur le côté gaz que sur le côté liquide et serrez bien.

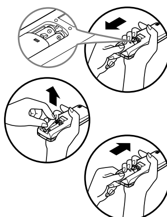
Cela complète la procédure de vidange de l'air avec la pompe à vide.
Le conditionneur d'air est prêt pour la vérification.



FRANÇAIS

1. Assurez-vous que tous les tuyaux soient bien branchés de manière correcte.
2. Assurez-vous que les soupapes de service des côtés gaz et liquide soient complètement ouvertes.

1. Préparez la télécommande



❶ Enlevez le couvercle des piles en le tirant dans la direction de la flèche.

❷ Mettez les nouvelles piles en vérifiant que les pôles (+) et (-) des piles soient dans la direction correcte.

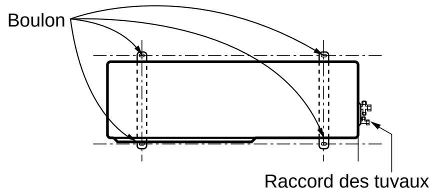
❸ Remettez le couvercle en le faisant glisser dans sa position.

Remarque :

- Utilisez 2 piles AAA (1,5 volt). N'utilisez pas de piles rechargeables.
- Enlevez les piles de la télécommande quand l'installation ne sera pas utilisée pendant longtemps.

2. Aménagement du groupe externe

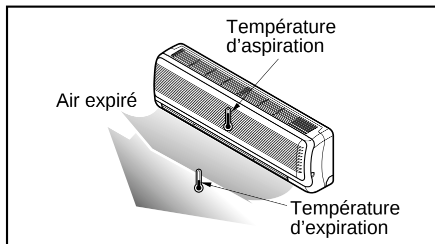
- Ancrez le groupe externe avec boulon et écrou ø 10mm), serrez placez-le horizontalement sur une base rigide ou en ciment.
- Quand on l'installe sur un mur, un toit ou au sommet d'un toit, ancrez la base de montage avec des clous ou du fil de fer en considérant l'influence du vent et des tremblements de terre.
- Si la vibration du groupe se décharge sur le tuyau flexible, fixez le groupe avec des tampons en caoutchouc anti-vibration.



3. Evaluation des résultats

Faites fonctionner le groupe pendant 15-20 minutes, puis contrôlez la charge de l'installation réfrigérante :

1. Mesurez la pression de la soupape de service côté gaz.
2. Mesurez la température de l'aspiration et vidange de l'air.
3. Assurez-vous que la différence de température entre air aspiré et air expiré est supérieure à 8°C (Réfrigération) et le contraire (Chauffage).



4. Comme référence la pression du côté gaz dans des conditions optimales de service est la suivante. (Réfrigération)

Réfrigérant	TEMP ambiante extérieure	La pression de la vanne de service coté gaz
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm^{2}G(56.8~71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm^{2}G(120~135 P.S.I.G.)

Remarque : Si les pressions actuelles sont supérieures aux pressions indiquées, il est très probable que le système a une charge excessive, et la charge doit être éliminée. Si les pressions actuelles sont inférieures, le système a une charge insuffisante et il faut ajouter de la charge.
Le conditionneur d'air est maintenant prêt à être utilisé.

VIDAGE

Cette procédure est effectuée quand le groupe doit être déplacé ou quand on effectue l'assistance au circuit réfrigérant.
Vidage signifie recueillir tout le réfrigérant dans le groupe externe sans perte de gaz réfrigérant.

ATTENTION :
Assurez-vous d'effectuer la procédure de vidage avec le groupe dans le mode réfrigérant.

Procédure de vidage

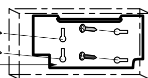
1. Branchez le tuyau flexible du manomètre basse pression à l'ouverture de charge sur la soupape de service du côté gaz.
2. Ouvrez la Soupape de service du côté gaz à moitié et purgez l'air du tuyau flexible du manomètre en utilisant le gaz réfrigérant. Mais, ce gaz refrigerant doit être recouvert. Ne déchargez pas le refrigerant dans l'atomosphére.
3. Fermez la soupape de service du côté liquide (Soupape complètement insérée)
4. Allumez l'interrupteur de fonctionnement du groupe et mettez en fonction la réfrigération.
5. Quand la lecture du manomètre de basse pression arrive à 1 à 0.5 kg/cm^2 G(14.2 à 7.1 P.S.I.G), fermez complètement la tige de la soupape côté gaz et éteignez rapidement le groupe. La procédure de vidage a ainsi été complétée et tout le gaz réfrigérant a été recueilli dans le groupe externe.

MULTI TYP-RAUMKLIMAGERÄT INSTALLATIONSALLEITUNG

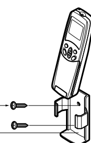
- Lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, bevor die Anlage installiert wird.
- Wenn das Netzkabel ausgetauscht werden muß, darf dies nur von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Die Installierung muß den örtlichen Richtlinien für Elektroanlagen entsprechen und darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

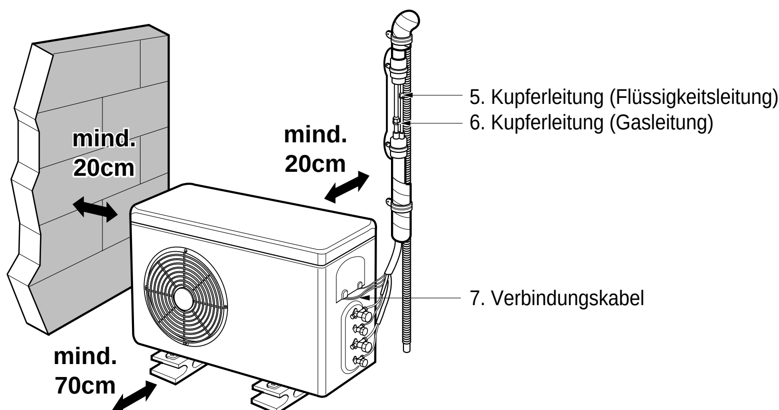
Installieren Sie die gelieferten Teile

1. Schraube Typ “A”
2. Installierungsplatte



3. Schraube Typ “B”
4. Halterung Fernbedienung





Kondensatschluch eingeschloßßen

DEUTSCH

INSTALLIERUNGSBERSICHT

Was zu tun ist	Was Sie benötigen, Material	Was Sie benötigen, Werkzeug
Sicherheitsmaßnahmen immer beachten ····················3		
IInstallierung Innen- und Außengerät······························4	❏ Installierungsplatte ❏ Vier Schrauben Typ “A” ❏ Verbindungskabel	❏ Wasserwaage ❏ Schraubenzieher ❏ Elektrobohrer ❏ Bohrspitze (ø70mm)
Aussenkungsarbeit und Verbindung der Leitungen ·····6 Die Leitungen verbinden (Innen))·································7 Die Leitungen der rechten Seite Die Leitungen der linken Seite Die Leitungen verbinden (Außen) ·····························10	❏ Leitungen: Gasseite··3/8", 1/2", 5/8", 3/4", Flüssigkeitsseite········1/4", 3/8" (siehe Seite 4) ❏ Isolierung ❏ Zusätzliche Abflußleitung (Außendiameter·········15.5mm)	❏ Werkzeug zum Aussenken ❏ Spezielle Drehmomentschlüssel: 1,8 kg/m, 4,2 kg/m, 5,5 kg/m, 6,6 kg/m, (je nach Modellnummer) (siehe Seite 10) ❏ Schraubenschlüssel
Das Kabel zwischen dem Innen- und Außengerät verbinden 11		
Den Abfluß prüfen und die Leitungen fassonieren ········13		❏ Ein Glas Wasser ❏ Schraubenzieher
Evakuieren ····························14		❏ Sechskantschlüssel (4mm) ❏ Lecksuchgerät ❏ Vakuumpumpe ❏ Monteurhilfe
Probelauf ·······························16	❏ Zweu schrauben typ "B"	❏ Bedienungsanleitung ❏ Thermometer ❏ Fernbedienungshalterung

UM DIE SICHERHEIT ZU GEWÄHRLEISTEN. MUß IMMER FOLGENDES BEACHTET WERDEN

- Lesen Sie den Abschnitt "UM DIE SICHERHEIT ZU GEWÄHRLEISTEN MUß FOLGENDES BEACHTET WERDEN" genaustens durch, bevor Sie die Klimaanlage installieren.
- Beachten Sie bitte die Anweisungen in diesem Dokument genaustens, weil hier wichtige Hinweise zur Sicherheit enthalten sind.
- Die Hinweise haben folgende Bedeutung:

⚠ WARNUNG

Kann schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben.

⚠ VORSICHT

Kann, falls unsachgemäß und in bestimmten Räumlichkeiten gebraucht, schwere Verletzungen zur Folge haben.

- Nachdem Sie diese Anleitung gelesen haben, bewahren Sie sie, zusammen mit der Bedienungsanleitung an einer geeigneten Stelle beim Kunden auf.

⚠ WARNUNG

Darf nicht vom Kunden selber installiert werden.

- Eine unvollständige Installierung kann schwere Verletzungen verursachen durch Feuer, Stromschlag, Herunterfallen der Anlage oder Wasserverlust. Wenden Sie sich in Ihren Händler oder an einen Fachinstallateur.

Installieren Sie die Anlage ordnungsgemäß und berücksichtigen Sie, daß das Gewicht vom Gerät getragen werden muß.

- Falls es an einer Stelle installiert wird, die zu schwach ist um das Gewicht tragen zu können, könnte es herunterfallen und Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie besonders dazu geeignete Elektrokabel um das Innen- und das Außengerät mit einander zu verbinden und verbinden Sie die Kabel auch ordnungsgemäß mit der Kabelendverschlußtafel, damit keine Spannung der Kabel auf die Sektionen übertragen wird.

- Nicht sachgemäßer Anschluß oder Installierung kann Feuer verursachen.

Befestigen Sie den Deckel der Elektrokomponente vom Innengerät und von der Schalttafel vom Außengerät ordnungsgemäß.

- Falls der Deckel der Elektrokomponente vom Innengerät u/o die Schalttafel vom Außengerät nicht ordnungsgemäß festgemacht sind, können Feuer oder Stromschlag durch Staub, Wasser usw. die

Die Installierung durchführen unter Berücksichtigung jeglicher Sicherheitsfaktoren aus dem Installierungshandbuch.

- Eine unvollständige Installierung kann schwere persönliche Verletzungen zur Folge haben durch Feuer, Elektroschlag, Herunterfallen vom Gerät oder Wasserverlust.

Führen Sie die Elektroarbeiten immer anhand vom Installierungshandbuch aus und benutzen Sie einen ausschließlich für das Gerät bestimmten Stromkreis.

- Falls die Stromfestigkeit vom Stromkreis zu gering ist oder die Elektroanlage nicht voll funktionsfähig ist, kann dies Feuer oder Stromschlag verursachen.

Wenn die Installierung beendet ist, überprüfen auf Gas- oder Kühlflüssigkeitleckage.

Benutzen Sie nur die gelieferten Einzelteile oder für die Installierungsarbeit bestimmte Spezialteile.

- Die Benutzung von defekten Teilen kann Verletzungen zur Folge haben durch Feuer, Stromschlag, Herunterfallen vom Gerät usw.

⚠ VORSICHT

Die Arbeiten hinsichtlich Rohrleitungen/Abflußleitungen müssen sehr sorgfältig anhand vom Handbuch ausgeführt werden.

- Wenn die Rohrleitungen oder Abflußleitungen nicht ordnungsgemäß ausgeführt sind, könnte Wasser aus dem Gerät heraustropfen und Sachgegenstände oder Möbel könnten naß und somit unbrauchbar werden.

Das Gerät nicht an einer Stelle installieren wo brennbare Gase verdunstet werden.

- Wenn aus einer Undichtheit Gas entweicht und dieses sich in der Nähe des Geräts sammelt, könnten Explosionen die Folge sein.

INSTALLIERUNG VOM INNEN- UND AUßENGERÄT

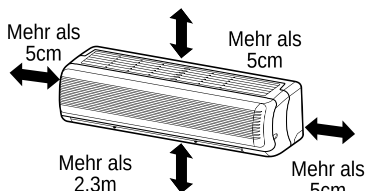


Bitte zuerst ganz lesen, und dann erst Schritt für Schritt ausführen.

1 Den Aufstellort wählen

1. Innengerät

- Nicht in der Nähe von Wärme oder Dampf.
- Wo keine störenden Gegenstände vor dem Gerät stehen.
- Wo der Kondens problemlos abgeführt werden kann.
- Nicht in der Nähe einer Türöffnung.
- Der Platz links und rechts vom Gerät muß mehr als 5 cm betragen. Das Gerät sollte so hoch wie möglich an der Wand installiert werden, mit aber mindestens 5 cm Raum an der Decke.
- Benutzen Sie einen Metalldetektor um die Wand nicht unnötig zu beschädigen.

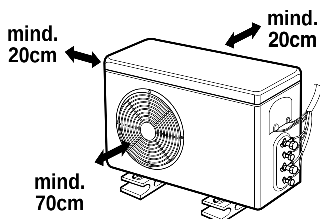


⚠ VORSICHT

IInstallieren Sie das Innengerät da an die Wand, wo der Abstand zum Boden mehr als 2,3m beträgt.

2. Außengerät

- Falls es eine Schutzplane über der Klimaanlage gibt um diese gegen Sonnenlicht oder Regen zu schützen, achten Sie darauf, daß die Wärmeausstrahlung vom Kondensator nicht behindert wird.
- Achten Sie darauf, daß der Platz an der Rückseite und den Seiten mehr als 10 cm betragen muß. Die Vorderseite sollte mehr als 70 cm Freiraum haben.
- Sie dürfen keine Tiere oder Pflanzen im heißen Luftstrom stehen lassen.
- Berücksichtigen Sie das Gewicht vom Gerät selber und wählen Sie eine Stelle, wo Vibration und Lärm möglichst gering sind.
- Wählen Sie eine Stelle, wo heiße Luft und Lärm der Klimaanlage die Nachbarn nicht stören.

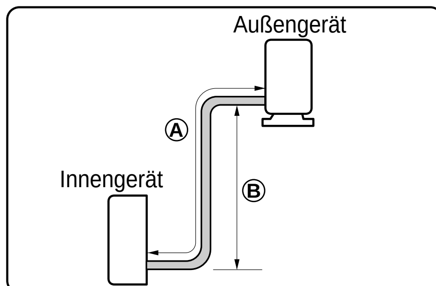


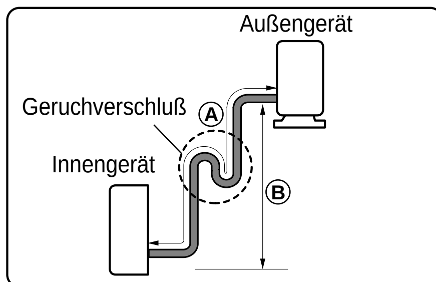
- Installierung auf dem Dach
  Falls das Gerät auf einem Dach installiert wird, achten Sie dann darauf, daß das Gerät waagerecht stehen muß. Sorgen Sie dafür, daß die Bauart vom Dach und die Befestigungsmethode für das Gerät geeignet sind. Beachten Sie örtliche Richtlinien für die Installierung auf dem Dach.



2 Länge der Leitungen und Höhenunterschied

Abmessungen Rohr		Standard Länge (m)	Max. Höhenunterschied Ⓑ(m)	Max. Länge Ⓐ (m)	Zusätzliche Kühlflüssigkeit (g/m)
GAS	FLÜSSIGKEIT				
3/8"	1/4"	7.5	7	15	20
1/2"	1/4"	7.5	7	15	20
5/8"	1/4"	7.5	7	15	30
5/8"	3/8"	7.5	7	15	30





Falls mehr als 5m

VORSICHT

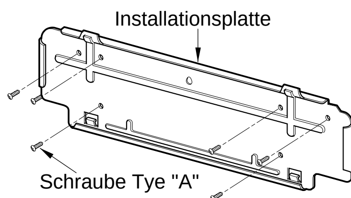
- Die angegebene Leistung bezieht sich auf die Standardlänge und die maximale Länge bezieht sich auf eine zuverlässige Wirkung.
- Es sollte pro 5-7 Meter jeweils ein Geruchverschluß installiert werden.

3 Befestigen der Installationsplatte

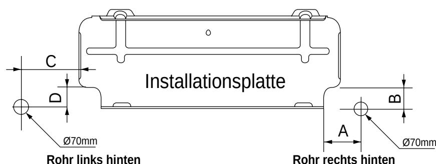
Die von Ihnen ausgewählte Wand sollte dick und stark genug sein, um Vibrationen abzuhalten.

1. Die Installationsplatte an der Wand mit 6 Schrauben des Typs "A" befestigen. Beim Befestigen des Gerätes auf einer Betonwand Ankerschrauben benutzen.

■ Die Installationsplatte waagerecht anbringen, indem Sie die Mittellinie mit einer Wasserwaage austarieren.



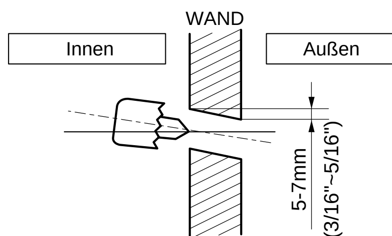
2. Die Wand abmessen und die Mittellinie markieren. Die Stelle der Installationsplatte sorgfältig im Hinblick auf die Kabelführung zu den Steckdosen beachten. Das Bohren der Löcher durch die Wand für die Rohrverbindungen sollte vorsichtig erfolgen.



RAHMEN (Grad)	Abstand (mm)			
	A	B	C	D
SQ, SW	75	12	80	12
SR	0	40	20	40
ST	105	0	210	0

4 Ein Loch in die Wand bohren

■ Bohren Sie das Wandloch für die Leitung mit einer ø70mm Bohrerspitze. Bohren Sie das Wandloch sowohl links wie auch rechts, nach Außen hin leicht abwärts geneigt.



DEUTSCH

AUSSENKEN UND DIE LEITUNGEN VERBINDEN

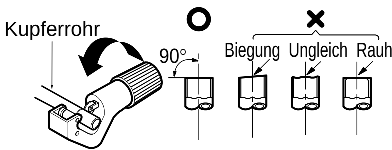


Aussenkung der Rohre

Gasverlust ist meistens auf unsachgemäß ausgeführte Aussenkung der Rohre zurückzuführen. Deswegen muß die Aussenkung sorgfältig ausgeführt werden. Dabei ist auf folgendes zu achten.

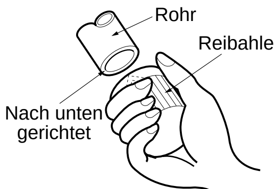
1. Das Schneiden von Rohr und Kabel

- Die mitgelieferten Rohre oder vor Ort gekauftes Material verwenden.
- Den Abstand zwischen Innen- und Außengerät messen.
- Die Rohre etwas länger als den gemessenen Abstand abschneiden.
- Das Kabel muß 1,5 m länger als die Abmessung vom Rohr sein.



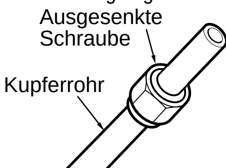
2. Den Grat entfernen

- Die Gratbildung der Schnittstellen vollständig entfernen.
- Halten Sie dabei das Kupferrohr nach unten gerichtet, damit der Grat nicht hineinfallen kann.



3. Die Schraubenmutter anbringen

- Die ausgesenkten Schraubenmutter vom Innen- und Außengerät entfernen, und daraufhin auf das Rohr anbringen, nachdem der Grat entfernt wurde. (Diese müssen vor der Aussenkung angebracht werden).

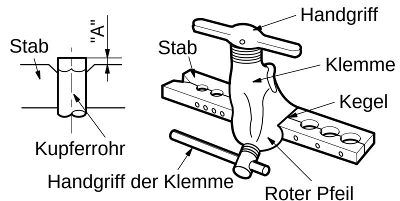


4. Aussenkung der Rohre

- Benutzen Sie für die Bördeln ein Werkzeug für R-410A wie unten gezeigt.

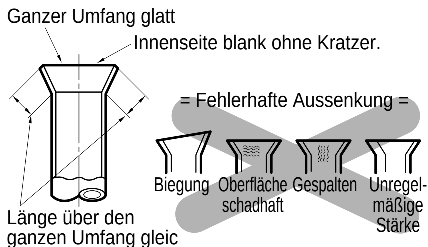
Diameter Außen		A
mm	inch	mm
ø6.35	1/4	0~0.5
ø9.52	3/8	0~0.5
ø12.7	1/2	0~0.5
ø15.88	5/8	0~1.0

Halten Sie das Kupferrohr mit einem Schraubstock und Zylinderstab mit den in der Tabelle angegebenen Abmessungen gut fest.



5. Kontrolle

- Die Aussenkungsarbeit mit der Abbildung vergleichen
- Falls die Aussenkung nicht in Ordnung ist, den ausgesenkten Teil abschneiden und den Vorgang wiederholen.

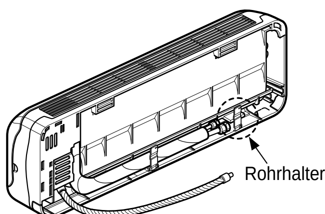


2 Anschließen der Rohre - Innen

■ Die Rohrleitungen der Innengeräteinheit und den Abflußschlauch für die Installation durch die Wand vorbereiten.

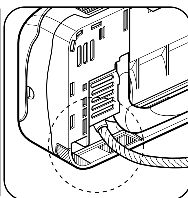
■ Den Kunststoffrohrhalter (siehe Abbildung unten) entfernen und die Rohre und den Abflußschlauch vom Rahmen abziehen.

■ Den Kunsstoffrohrhalter wieder in die ursprüngliche Position einsetzen. (Wahlfrei)



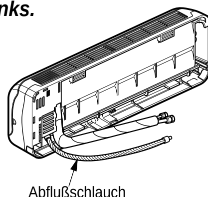
⚠ VORSICHT

Beim Einbau sicherstellen, dass die restlichen Teile ganz entfernt werden, damit die Rohre und der Abflußschlauch, insbesondere Stromkabel und Verbindungskabel nicht beschädigt werden.



Rohrleitungen Rückseite links

1. Führen Sie die Rohrleitung und Abflußschlauch vom Innengerät zur Rückseite links.

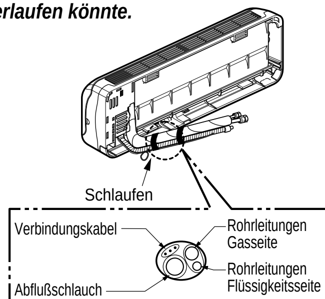


2. Stecken Sie das Verbindungskabel vom Außengerät durch das Wandloch hindurch ins Innengerät.

■ Verbinden Sie das Kabel nicht mit dem Innengerät.

■ Machen Sie eine kleine Schlaufe ans Kabel, damit Sie es später leicht anschließen können.

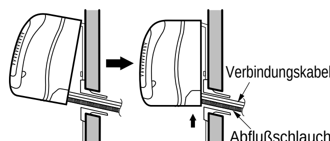
3. Kleben Sie mit Klebstreifen Rohrleitung, Abflußschlauch und Verbindungskabel zusammen. Achten Sie darauf, daß der Abflußschlauch ganz unten im Bündel liegen muß, weil sonst der Wasserbehälter im Gerät überlaufen könnte.



ANMERKUNG: Falls der Abflußschlauch durch das Zimmer geführt wird, muß der Schlauch isoliert* werden, damit Wassertropfen (Kondens) Ihre Möbel oder Teppichboden nicht ruinieren. *Vorzugsweise mit Polyäthylenschaum oder ähnlichem.

4. Das Innengerät installieren

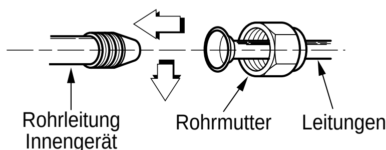
■ Haken Sie das Innengerät auf die Oberseite der Installierungsplatte ein. (Lassen Sie die zwei Haken oben auf der Rückseite vom Innengerät in die Oberseite der Installierungsplatte einrasten.) Vergewissern Sie sich, daß die Haken richtig auf die Platte greifen, indem Sie es nach links und rechts bewegen.



Drücken Sie die linke und rechte Unterseite vom Gerät gegen die Platte, bis die Haken einrasten (Sie hören, daß es klickt).

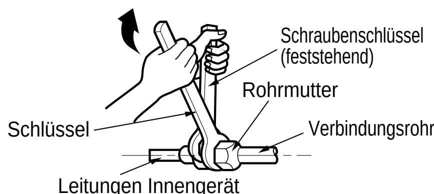
5. Die Rohrleitung mit dem Innengerät und Abflußschlauch und Abflußrohr verbinden.

■ Bringen Sie die Leitungen in eine gerade Linie und drehen Sie die Rohrmutter mit der Hand fest.



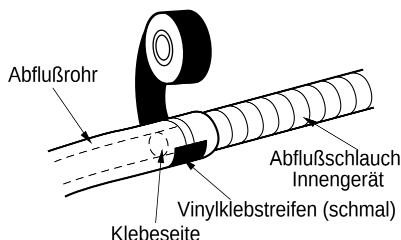
DEUTSCH

■ Ziehen Sie die Rohrmutter mit einem Schlüssel fest.



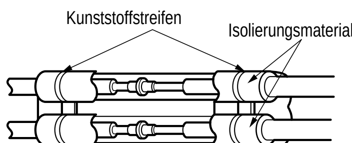
Diameter Außen		Torsion
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

■ Um den Abflußschlauch vom Innengerät zu verlängern, installieren Sie ein Abflußrohr.

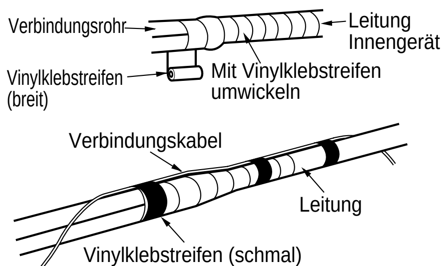


6. Isolierungsmaterial um die Verbindung anbringen.

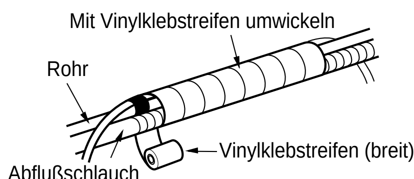
■ Das Isolierungsmaterial vom Verbindungsrohr und das Isolierungsmaterial der Leitung vom Innengerät müssen einander überlappen. Kleben Sie sie mit Vinylklebstreifen ohne Unterbrechung zusammen.



■ Umwickeln Sie den Bereich der hinteren Leitung mit Vinylklebstreifen.

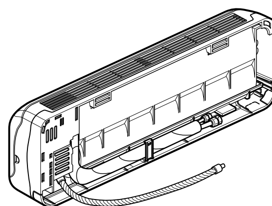


■ Bündeln Sie mit Vinylklebstreifen Rohrleitung und Abflußschlauch zusammen über den Bereich hinaus, wo diese in den Bereich der hinteren Leitung passen.

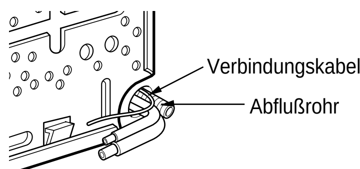


Rohrleitungen Rückseite rechts

1. Führen Sie die Rohrleitung vom Innengerät und den Abflußschlauch in die gewünschte Position für das Loch.



2. Stecken Sie Rohrleitung, Abflußschlauch und Verbindungskabel durch das Loch.



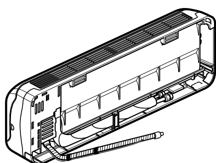
3. Stecken Sie das Verbindungskabel in das Innengerät.

■ Verbinden Sie das Kabel nicht mit dem Innengerät.

■ Machen Sie eine kleine Schlaufe ans Kabel um es später einfach verbinden zu können.

4. Kleben Sie Abflußschlauch und Verbindungskabel zusammen.

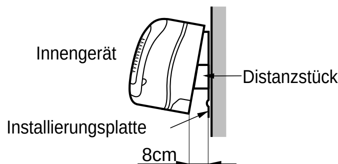
■ Verbindungskabel



5. Das Innengerät installieren

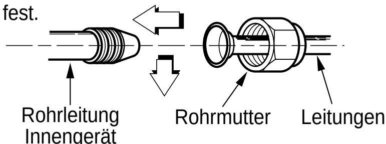
■ Hängen Sie das Innengerät mit den Haken oben auf der Installierungsplatte auf.

■ Bringen Sie das Distanzstück usw. zwischen dem Innengerät und der Installierungsplatte an und entfernen Sie die Unterseite vom Innengerät von der Wand.

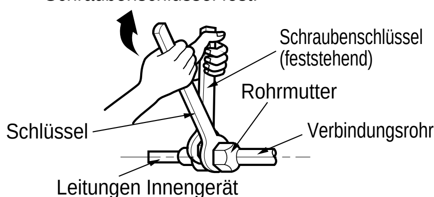


6. Die Rohrleitung mit dem Innengerät und den Abflußschlauch mit dem Abflußrohr verbinden.

■ Bringen Sie die Leitungen in eine gerade Linie und ziehen Sie die Rohrmutter mit der Hand fest.

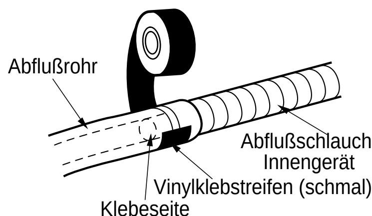


■ Ziehen Sie die Rohrmutter mit einem Schraubenschlüssel fest.



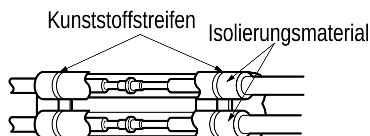
Diameter Außen		Torsion
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

■ Wenn Sie den Abflußschlauch vom Innengerät verlängern, installieren Sie das Abflußrohr.

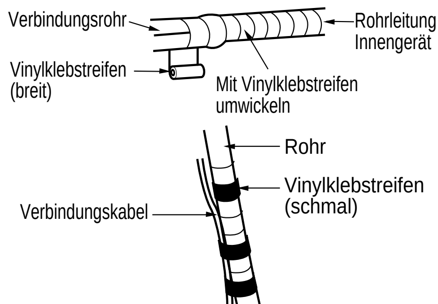


7. Die Verbindung isolieren.

■ Die Wärmeisolierung vom Verbindungsrohr und von der Rohrleitung vom Innengerät müssen einander überlappen. Kleben Sie sie mit Vinylklebstreifen ohne Unterbrechung zusammen.

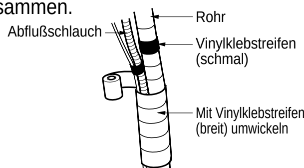


■ Umwickeln Sie den Bereich der hinteren Rohrleitung mit Vinylklebstreifen.

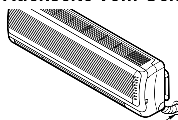


DEUTSCH

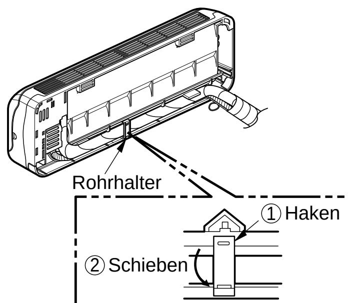
■ Bündeln Sie Rohrleitung und Abflußschlauch, da wo diese auf der Rückseite vom Gehäuse für die Leitungen laufen, mit Isolierband zusammen.



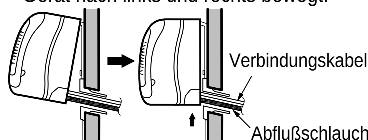
8. ***Führen Sie Rohrleitung und Abflußschlauch wieder durch die Rückseite vom Gehäuse hindurch.***



9. ***Befestigen Sie Rohrleitungen und Abflußschlauch auf der Rückseite vom Gehäuse mit dem Rohrhalter.***
   ■ Haken Sie die Ecke vom Rohrhalter auf den Zapfen vom Gehäuse und schieben Sie die Unterseite vom Rohrhalter, bis dieser auf der Unterseite vom Gehäuse einrastet.



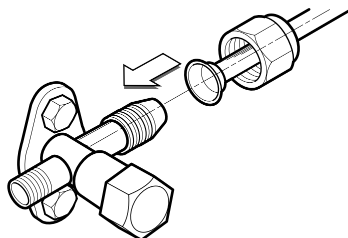
10. ***Installierung Innengerät***
   ■ Das Distanzstück entfernen
   ■ Sich vergewissern, daß die Haken richtig auf der Installierungsplatte sitzen, indem man das Gerät nach links und rechts bewegt.



Drücken Sie jetzt die untere linke und rechte Seite vom Gerät gegen die Installierungsplatte, bis die Haken einrasten (Sie hören es dann klicken).

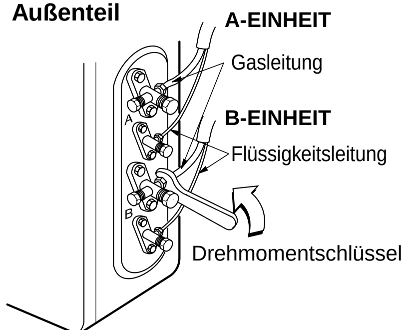
3 Die Leitungen vom Außengerät anschließen.

1. ***Die Rohre gemeinsam ausrichten und die ausgesenkte Mutter mit der Hand festdrehen.***



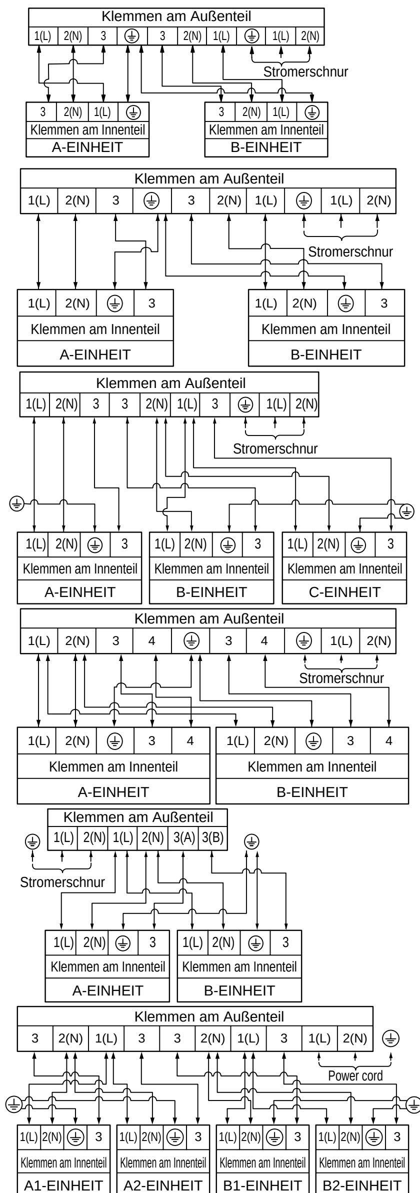
2. ***Zum Schluß die ausgesenkte Mutter mit einem Drehmomentschlüssel anziehen, bis man hört wie der Schlüssel einrastet.***
   ■ Beim Anziehen der ausgesenkten Mutter mit dem Drehmomentschlüssel darauf achten, daß die Richtung vom Anziehvorgang in Pfeilrichtung (auf dem Schlüssel) gehen muß.

Diameter Außen		Torsion
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6



Anschluß der Elektroleitungen

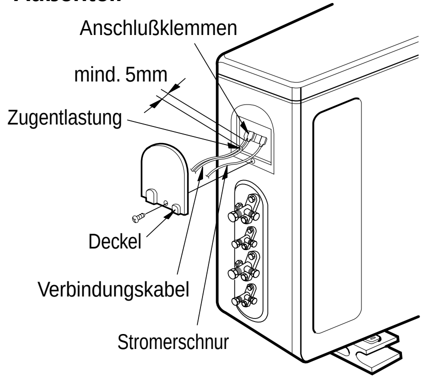
1. Lösen Sie die Schraube am Deckel vom Anschlußraum und nehmen Sie ihn ab. Schließen Sie die Verbindungskabel gemäß folgender Skizzen an:



2. Sichern Sie die Kabel mit der Zugentlastung im Anschlußraum.

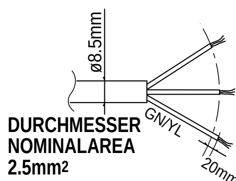
3. Schrauben Sie den Deckel wieder auf den Anschlußraum auf.

Außenteil



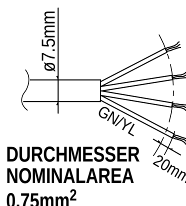
VORSICHT

Des Netzkabel zum Außenteil muß einen Leiterquerschnitt von 1mm² haben. (Type H05RN-F, HAR oder SAA geprüft.)

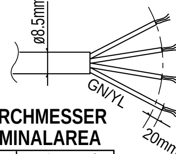


Das Verbindungskabel zwischen Innenund Außenteil muß einen Leiterquerschnitt von 1mm² habe. (Type H07RN-F, HAR oder SAA geprüft.)

OTHER MODELS	A2-C196***, A2-C216*** A2-C306***



DURCHMESSER NOMINALAREA 0.75mm²



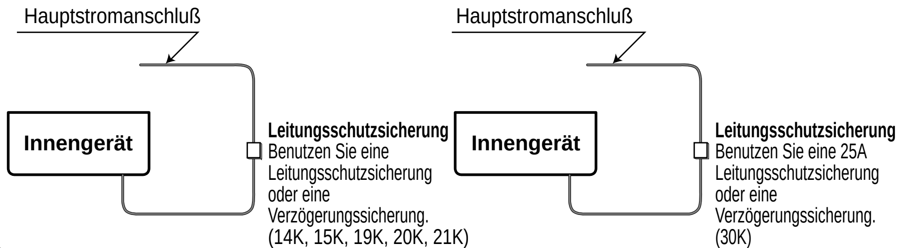
DURCHMESSER NOMINALAREA

9K	1.25mm↑
12K	1.25mm↑
18K	1.5mm↑

DEUTSCH

VORSICHT

Falls kein Netzstecker benutzt wird, installieren Sie bitte eine Leitungsschutzsicherung zwischen Netzanschluß und Gerät, wie auf untenstehendem Bild gezeigt.



VORSICHT

Installation von Hilos(Leitungsdrähte?) und elektrische Kabeln

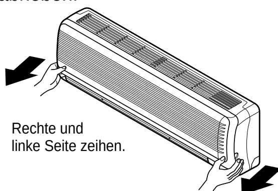
1) **Es muß beachtet werden, daß die elektrische Installation sowie die Rohrverlegung durch Klimatechniker vorgenommen werden muß. Für das Verfahren der Verkabelung (Verbindung) muß das folgende Stromkreisdiagramm -aufgedruckt im Gehäuseinneren- beachtet werden.**
2) **Die Verbindung mit der Stromversorgung muß über die feste Bedrahtung erfolgen und muß für alle stromtragenden Leitungen (Phase) ein Abstand zwischen den Kontakten vorhanden sein.**
3) **Die tormllos, womit die Kabel im Stromkasten befestigt sind, sind sehr schadenempfindlich, da das Gerät wahrend des Transportes Vibrationen ausgesetzt ist.**
4) **Spezifikation der Kraftstromquelle. (toma de fuerza)**
5) **Nachprüfen, ob die capacidad electrica (Stromstärke?) ausreicht.**
6) **Nachprüfen, ob die voltaje de arranque (Anfangsspannung?) mehr als 90% der auf der Platte gekennzeichneten Spannung entspricht.Verbinden der Rohre**
7) **Nachprüfen, ob die Dicke des Kabels den angezeigten Spezifikationen der toma de fuerza entspricht. (Besonders das Verhältnis zwischen Länge und Breite nachprüfen.)**
8) **Das Außengerät darf nicht an feuchten Orten angebaut werden. Prüfen Sie später nach, daß in der Nähe des Gerätes keine feuchten Stellen existieren.**
9) **Ein starker Abfall der Spannung kann hervorgerufen werden durch folgende Störungen:**
   - Vibrationen eines magnetischen Schalters, Schäden in Kontaktpunkten, Bruch von Sicherungen, Störungen im Normalbetrieb von Schutzvorrichtungen vor Überladung.
   - Keine Übertragung des notwendigen Stroms zum Kompressor während des Startes.

DEN ABFLUß PR‹FEN UND DIE ROHRE FASSONIEREN

1 Den Abfluß prüfen

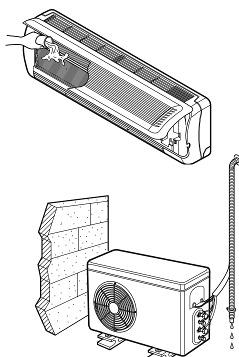
1. Entfernen der vorderen Abdeckung von der Innengeräteinheit.

- Die Luftstromflügel auf- und ab auf die Position mit der Hand (horizontal) setzen.
- Sicherheitsschrauben, die die vordere Abdeckung halten, entfernen. Die untere linke und rechte Seite des Gitters zu sich ziehen und dann abheben.



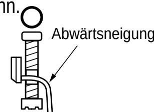
2. Den Abfluß prüfen.

- Leeren Sie ein Glas Wasser auf dem Verdampfer aus.
- Prüfen Sie, ob das Wasser ohne Leckage durch den Abfluß vom Innengerät abfließt und vollständig abgeführt wird.

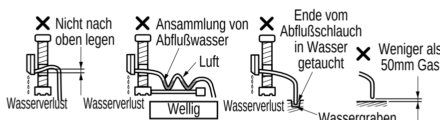


3. Das Abflußrohr

- Der Abflußschlauch muß nach unten gerichtet sein, damit das Wasser leichter abfließen kann.



- Das Abflußrohr darf nicht.



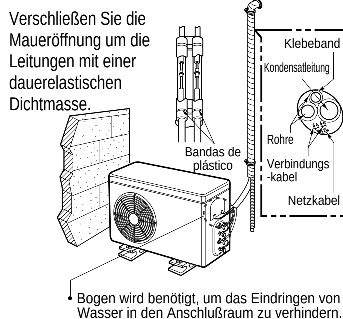
2 Die Rohre fassonieren

1. Fassonieren Sie die Rohre, damit Sie den Verbindungsteil vom Innengerät mit Isoliermaterial umwickeln und diesen mit zwei Arten von Vinylklebstreifen festmachen.

- Falls Sie einen zusätzlichen Abflußschlauch anschließen wollen, muß das Ende vom Abflußauslaß über der Erde laufen. Befestigen Sie den Schlauch ordnungsgemäß.

2. Falls das Außengerät niedriger als das Innengerät installiert ist, ist folgendes zu tun:

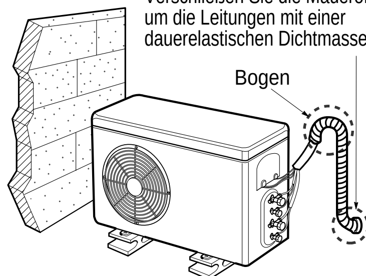
- Kleben Sie Rohrleitung, Abflußschlauch und Verbindungskabel von unten nach oben zusammen.
- Befestigen Sie die mit Klebstreifen versehene Leitung der Außenwand entlang und benutzen Sie ein Sattel oder ähnliches.



• Bogen wird benötigt, um das Eindringen von Wasser in den Anschlußraum zu verhindern.

3. Falls das Außengerät höher als das Innengerät installiert ist, ist folgendes zu tun:

- Kleben Sie Rohrleitung, Abflußschlauch und Verbindungskabel von unten nach oben zusammen.
- Befestigen Sie die mit Klebstreifen versehene Leitung der Außenwand entlang. Bilden Sie einen Verschluß, damit kein Wasser ins Zimmer kommen kann.
- Befestigen Sie die Leitung mit einem Sattel oder ähnlichem an die Wand.



DEUTSCH



Evakuieren

Luft und Feuchtigkeit die im Kühlsystem zurückbleiben, haben folgende Nachteile.

- Der Druck im System wird höher.
- Der Betriebsstrom wird höher.
- Kühl- oder Heizleistung werden geringer.
- Feuchtigkeit im Kühlkreislauf kann gefrieren und die feinen Leitungen verstopfen.
- Wasser verursacht Korrosion der Teile im Kühlsystem.

Deswegen müssen das Innengerät und die Rohrleitung zwischen Innen- und Außengerät auf Leckage geprüft werden und luftleer gepumpt werden um unkondensierbares und Feuchtigkeit aus dem System zu entfernen.



Evakuieren mit der Vakuumpumpe

1. Vorbereitung

- Achten Sie darauf, daß sowohl die Gasleitungen wie auch die Flüssigkeitsleitungen zwischen Innen- und Außengerät ordnungsgemäß angeschlossen sind und daß die Verdrahtung für den Probelauf fertiggestellt ist. Entfernen Sie die Ventilkappen der Gas- und Flüssigkeitsseite vom Außengerät. Beachten Sie, daß die Ventile von der Gas- und Flüssigkeitsseite vom Außengerät zu diesem Zeitpunkt noch geschlossen sind.

2. Leckageprüfung

- Verbinden Sie die Monteurhilfe (mit Manometern) mit Hilfe einer Füllleitung mit einer Stickstoffgasflasche und ebenfalls mit diesem Ventil.

VORSICHT

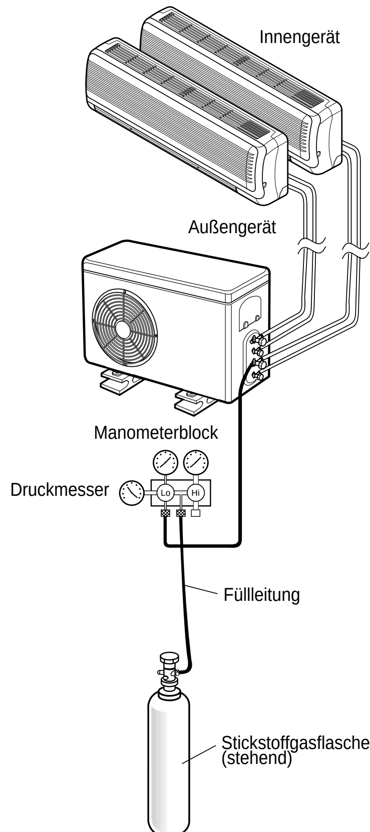
Benutzen Sie für die Evakuieren einen Manometerblock. Falls keiner vorhanden ist, benutzen Sie ein Absperrventil. Der “Hi”-Knopf vom Manometer muß immer geschlossen bleiben.

- Bringen Sie das System mit dem Stickstoffgas unter Druck von nicht mehr als 10.5 bar. Schließen Sie das Ventil der Gasflasche, wenn der Druckmesser 10.5 bar. erreicht hat. Jetzt prüfen Sie auf Leckage mit einem Lecksuchgerät oder mit Seifenlange.

ATTENZIONE

Um das Eingehen des Stickstoffs ins Kältemittelsystem im flüssigen Zustand zu vermeiden, der Zylinderkopf muß höher als der Boden wenn das System gepreß twird. Der Zylinder sollte in senkrechter Position aufwendet werden.

- Bringen Sie mit einer weichen Bürste Seifenlauge oder ein neutrales flüssiges Spülmittel auf die Verbindung von Innen- und Außengerät an zum prüfen ob es undichte Stellen bei den Verbindungen der Rohre gibt. Prüfen Sie alle Verbindungen der Leitungen auf Leckage (Innen- und Außengerät) und auch die Ventile der Gas- und Flüssigkeitsseite. Falls Seifenblasen entstehen, bedeutet dies, daß die Rohre undichte Stellen haben. Wischen Sie die Seife mit einem sauberen Tuch ab.
- Nachdem festgestellt wurde, daß es keine undichten Stellen gibt, nehmen Sie den Stickstoffdruck zurück, indem Sie die Füllleitung von der Gasflasche lösen. Wenn der Druck auf dem System wieder normalisiert ist, trennen Sie die Leitung von der Gasflasche.



3. Evakuieren

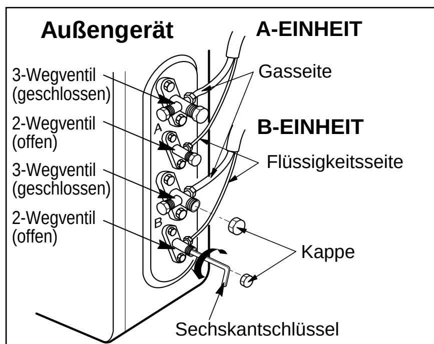
■ Verbinden Sie die Füllleitung die vorher beschrieben wurde mit der Vakuumpumpe um die Leitungen und das Innengerät zu evakuieren. Prüfen Sie, ob der “Lo”Knopf vom Manometer offen ist. Lassen Sie dann die Vakuumpumpe laufen. Die benötigte Zeit für das Luftleerpumpen ist abhängig von der Länge der Leitungen und der Pumpenleistung. Folgende Tabelle zeigt die für das Luftleerpumpen benötigte Zeit.

Benötigte Zeit um das Gerät luftleer zu pumpen mit einer Vakuumpumpe (2.3 *l*/min).	
Wenn die Leitung kürzer als 10 m ist	Wenn die Leitung länger als 10 m ist
10 minuten oder mehr	15 minuten oder mehr

■ Wenn das gewünschte Vakuum erreicht ist, schließen Sie den “Lo”Knopf vom Manometer und bringen die Vakuumpumpe zum Stehen.

VORSICHT

Benutzen Sie die mit Kotrollkappe ausgestattenen Vakuumpumpe so daß das Öl nicht rückwärts ins Gerät fließ en kann.



4. Letzte Arbeitsgänge

■ Drehen Sie mit einem Werkzeugschlüssel den Ventilschaft der Flüssigkeitsseite gegen den Uhrzeigersinn, um das Ventil ganz zu öffnen.

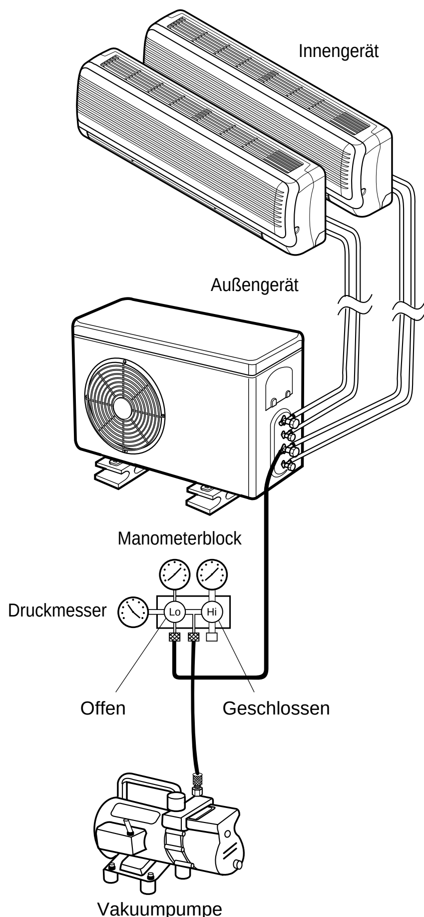
■ Drehen Sie den Ventilschaft der Gasseite gegen den Uhrzeigersinn, um das Ventil ganz zu öffnen.

■ Lösen Sie die Füllleitung die mit dem Serviceanschluß der Gasseite verbunden ist um den Druck zu reduzieren und entfernen Sie die Leitung dann.

■ Setzen Sie die Mutter und die Kappe wieder zurück auf den Serviceanschluß und ziehen Sie die Mutter mit einem regulierbaren Schraubenschlüssel richtig fest an. Dieser Vorgang ist sehr wichtig um Leckage im System zu verhindern.

■ Setzen Sie die Ventilkappen wieder auf die Absperrventile der Gas- und Flüssigkeitsseite und ziehen Sie diese fest an.

Hiermit ist die Arbeit mit der Vakuumpumpe abgeschlossen.
Die Klimaanlage ist jetzt fertig für den Probelauf.

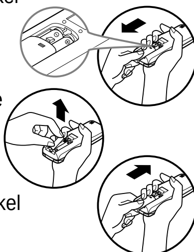


DEUTSCH

1. Prüfen Sie, daß alle Leitungen und die Verdrahtung richtig angeschlossen sind.
2. Prüfen Sie, daß die Absperrventile der Gas- und Flüssigkeitsseite ganz offen sein müssen.

1. Die Fernbedienung vorbereiten

1. Entfernen Sie den Deckel vom Batteriefach durch Ziehen in Pfeilrichtung.
2. Legen Sie die neuen Batterien ein, wobei Sie darauf achten müssen, daß (+) und (-) richtig sind.
3. Schließen Sie den Deckel wieder.

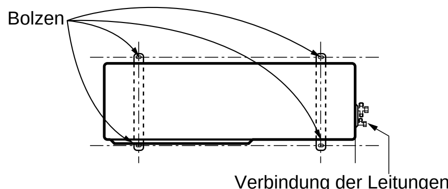


ANMERKUNG:

- Benutzen Sie 2 AAA(1,5Volt) Batterien. Benutzen Sie keine aufladbaren Batterien.
- Entfernen Sie die Batterien aus der Fernbedienung, falls Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzen.

2. Das Außengerät in Ordnung bringen

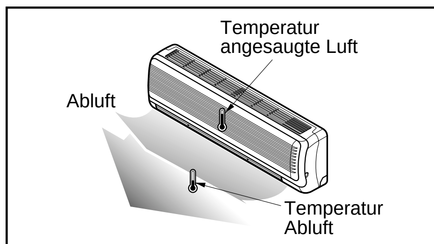
- Verankern Sie das Außengerät mit Bolzen und Mutter (ø 10mm) fest und waagerecht auf einem Gestell aus Beton oder einem anderen festen Material.
- Wenn Sie das Gerät an die Wand oder auf dem Dach installieren, verankern Sie das Tragegestell richtig, damit es auch gegen Wind oder Erdbeben geschützt ist.
- Falls die Vibration vom Gerät auf den Schlauch übertragen wird, bringen Sie vibrationsdämmendes Gummi an.



3. Die Leistung bewerten

Lassen Sie das Gerät 15-20 Minuten laufen, und prüfen Sie dann die Kühlung vom System:

1. Messen Sie den Druck am Serviceventile der Gasseite.
2. Messen Sie die Temperatur von Ansaug- und Abluft.
3. Prüfen Sie, daß der Temperaturunterschied zwischen Ansaug- und Abluft mehr als 8°C betragen muß (Kühlung) oder umgekehrt (Heizung).



4. Einen Hinweis auf den optimalen Druck der Gasseite finden Sie hier unten. (Kühlung)

Kühlmittel	Außenumgebung TEMP.	Druck des Gas-seitigen Serviceventils.
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm²G(56.8~71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm²G(120~135 P.S.I.G.)

ANMERKUNG: Falls der Druck höher ist als angegeben, ist das System höchstwahrscheinlich und es muß Druck weggenommen werden. Falls der Druck niedriger ist, ist das System unterfüllt und muß nachgefüllt werden.
Die Klimaanlage ist jetzt betriebsbereit.

ABPUMPEN

Wenn das Gerät an einer anderen Stelle installiert wird, bzw. wenn die Kältemittelleitung gewartet wird.
Abpumpen bedeutet, alle Kühlflüssigkeit im Außengerät aufzufangen, ohne die Kühlflüssigkeit als Gas entweichen zu lassen.

VORSICHT:
Achten Sie darauf, daß Abpumpen in Betriebsart Kühlen ausgeführt werden muß.

Abpumpen

1. Verbinden Sie eine Niedrigdruckmanometerleitung mit dem Serviceventile vom Absperrventil der Gasseite.
2. Öffnen Sie das Absperrventil der Gasseite zur Hälfte und führen Sie die Luft mit Hilfe vom Kältemittel aus der Manometerleitung ab. Dieses Kältemittel muß zurückgeführt werden. Führen Sie das Kältemittel nicht in die Atmosphäre.
3. Schließen Sie das Absperrventile der Flüssigkeitsseite (ganz).
4. Betätigen Sie die Bedienungstaste vom Gerät und starten den Kühlvorgang.
5. Wenn der Niedrigdruckmesser 1 bis 0,5kg/ cm²G (14,2 bis 7,1 P.S.I.G.) anzeigt, schließen Sie das Ventil der Gasseite ganz und schalten Sie das Gerät dann schnell aus. Dann ist das Abpumpen beendet und befindet sich das ganze Kühlgas im Außengerät.





AERMEC S.p.A.
37040 Bevilacqua (VR) - Italia
Via Roma, 44 - Tel. 0442633111
Telefax 044293730 - 044293566
www.aermec.com